FCC-B RADIO FREQUENCY INTERFERENCE STATEMENT

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the measures listed below.



Reorient or relocate the receiving antenna.

Increase the separation between the equipment and receiver.

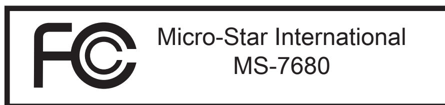
Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.

Consult the dealer or an experienced radio/ television technician for help.

Notice 1
The changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Notice 2
Shielded interface cables and A.C. power cord, if any, must be used in order to comply with the emission limits.

VOIR LA NOTICE D'NSTALLATION AVANT DE RACCORDER AU RESEAU.



This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

(1) this device may not cause harmful interference, and

(2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

PART NUMBER

G52-76801XP

COPYRIGHT NOTICE

TRADEMARKS

All trademarks are the properties of their respective owners.

- MSI® is registered trademark of Micro-Star Int'l Co.,Ltd.
- NVIDIA® is registered trademark of NVIDIA Corporation.
- ATI® is registered trademark of ATI Technologies, Inc.
- AMD® is registered trademarks of AMD Corporation.
- Intel® is registered trademarks of Intel Corporation.
- Windows® is registered trademarks of Microsoft Corporation.
- AMI® is registered trademark of American Megatrends Inc.
- Award® is a registered trademark of Phoenix Technologies Ltd.
- Sound Blaster® is registered trademark of Creative Technology Ltd.
- Realtek® is registered trademark of Realtek Semiconductor Corporation.
- JMicron® is registered trademark of JMicron Technology Corporation.
- Netware® is a registered trademark of Novell, Inc.

REVISION HISTORY

Revision	Revision History	Date
V3.2	Update model name for PCB 3.X	February 2011

SAFETY INSTRUCTIONS

- Always read the safety instructions carefully.
- Keep this User Manual for future reference.
- Keep this equipment away from humidity.
- Lay this equipment on a reliable flat surface before setting it up.
- The openings on the enclosure are for air convection hence protects the equipment from overheating. Do not cover the openings.
- Make sure the voltage of the power source is at 110/220V before connecting.
- Place the power cord such a way that people can not step on it. Do not place anything over the power cord.
- Always Unplug the Power Cord before inserting any add-on card or module.
- All cautions and warnings on the equipment should be noted.
- Never pour any liquid into the opening that can cause damage or cause electrical shock.
- If any of the following situations arises, get the equipment checked by service personnel:
  - The power cord or plug is damaged.
  - Liquid has penetrated into the equipment.
  - The equipment has been exposed to moisture.
  - The equipment does not work well or you can not get it work according to User Manual.
  - The equipment has been dropped and damaged.
  - The equipment has obvious sign of breakage.
- DO NOT LEAVE THIS EQUIPMENT IN AN ENVIRONMENT UNCONDITIONED, STORAGE TEMPERATURE ABOVE 60°C (140°F), IT MAY DAMAGE THE EQUIPMENT.

CAUTION
Danger of explosion if battery is incorrectly replaced.

警告使用者
這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成無線電干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。



廢電池請回收

For better environmental protection, waste batteries should be collected separately for recycling or special disposal.

WEEE STATEMENT

ENGLISH



To protect the global environment and as an environmentalist, MSI must remind you that...

Under the European Union ("EU") Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment, Directive 2002/96/EC, which takes effect on August 13, 2005, products of "electrical and electronic equipment" cannot be discarded as municipal wastes anymore and manufacturers of covered electronic equipment will be obligated to take back such products at the end of their useful life. MSI will comply with the product take back requirements at the end of life of MSI-branded products that are sold into the EU. You can return these products to local collection points.

DEUTSCH

Hinweis von MSI zur Erhaltung und Schutz unserer Umwelt

Gemäß der Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte dürfen Elektro- und Elektronik-Altgeräte nicht mehr als kommunale Abfälle entsorgt werden. MSI hat europaweit verschiedene Sammel- und Recyclingunternehmen beauftragt, die in die Europäische Union in Verkehr gebrachten Produkte, am Ende seines Lebenszyklus zurückzunehmen. Bitte entsorgen Sie dieses Produkt zum gegebenen Zeitpunkt ausschliesslich an einer lokalen Altgerätesammelstelle in Ihrer Nähe.

FRANÇAIS

En tant qu'écologiste et afin de protéger l'environnement, MSI tient à rappeler ceci...

Au sujet de la directive européenne (EU) relative aux déchets des équipement électriques et électroniques, directive 2002/96/EC, prenant effet le 13 août 2005, que les produits électriques et électroniques ne peuvent être déposés dans les décharges ou tout simplement mis à la poubelle. Les fabricants de ces équipements seront obligés de récupérer certains produits en fin de vie. MSI prendra en compte cette exigence relative au retour des produits en fin de vie au sein de la communauté européenne. Par conséquent vous pouvez retourner localement ces matériels dans les points de collecte.

РУССКИЙ

Компания MSI предпринимает активные действия по защите окружающей среды, поэтому напоминаем вам, что....

В соответствии с директивой Европейского Союза (ЕС) по предотвращению загрязнения окружающей среды использованным электрическим и электронным оборудованием (директива WEEE 2002/96/EC), вступающей в силу 13 августа 2005 года, изделия, относящиеся к электрическому и электронному оборудованию, не могут рассматриваться как бытовой мусор, поэтому производители вышеперечисленного электронного оборудования обязаны принимать его для переработки по окончании срока службы. MSI обязуется соблюдать требования по приему продукции, проданной под маркой MSI на территории ЕС, в переработку по окончании срока службы. Вы можете вернуть эти изделия в специализированные пункты приема.

ESPAÑOL

MSI como empresa comprometida con la protección del medio ambiente, recomienda:

Bajo la directiva 2002/96/EC de la Unión Europea en materia de desechos y/o equipos electrónicos, con fecha de rigor desde el 13 de agosto de 2005, los productos clasificados como “eléctricos y equipos electrónicos” no pueden ser depositados en los contenedores habituales de su municipio, los fabricantes de equipos electrónicos, están obligados a hacerse cargo de dichos productos al termino de su período de vida. MSI estará comprometido con los términos de recogida de sus productos vendidos en la Unión Europea al final de su periodo de vida. Usted debe depositar estos productos en el punto limpio establecido por el ayuntamiento de su localidad o entregar a una empresa autorizada para la recogida de estos residuos.

NEDERLANDS

Om het milieu te beschermen, wil MSI u eraan herinneren dat….

De richtlijn van de Europese Unie (EU) met betrekking tot Vervuiling van Electrische en Electronische producten (2002/96/EC), die op 13 Augustus 2005 in zal gaan kunnen niet meer beschouwd worden als vervuiling. Fabrikanten van dit soort producten worden verplicht om producten retour te nemen aan het eind van hun levenscyclus. MSI zal overeenkomstig de richtlijn handelen voor de producten die de merknaam MSI dragen en verkocht zijn in de EU. Deze goederen kunnen geretourneerd worden op lokale inzamelingspunten.

SRPSKI

Da bi zaštitili prirodnu sredinu, i kao preduzeće koje vodi računa o okolini i prirodnoj sredini, MSI mora da vas podesti da…

Po Direktivi Evropske unije (“EU”) o odbačenoj ekektronskoj i električnoj opremi, Direktiva 2002/96/EC, koja stupa na snagu od 13. Avgusta 2005, proizvodi koji spadaju pod “elektronsku i električnu opremu” ne mogu više biti odbačeni kao običan otpad i proizvođači ove opreme biće prinuđeni da uzmu natrag ove proizvode na kraju njihovog uobičajenog veka trajanja. MSI će poštovati zahtev o preuzimanju ovakvih proizvoda kojima je istekao vek trajanja, koji imaju MSI oznaku i koji su prodati u EU. Ove proizvode možete vratiti na lokalnim mestima za prikupljanje.

POLSKI

Aby chronić nasze środowisko naturalne oraz jako firma dbająca o ekologię, MSI przypomina, że...

Zgodnie z Dyrektywą Unii Europejskiej (“UE”) dotyczącą odpadów produktów elektrycznych i elektronicznych (Dyrektywa 2002/96/EC), która wchodzi w życie 13 sierpnia 2005, tzw. “produkty oraz wyposażenie elektryczne i elektroniczne “ nie mogą być traktowane jako śmieci komunalne, tak więc producenci tych produktów będą zobowiązani do odbierania ich w momencie gdy produkt jest wycofywany z użycia. MSI wypełni wymagania UE, przyjmując produkty (sprzedawane na terenie Unii Europejskiej) wycofywane z użycia. Produkty MSI będzie można zwracać w wyznaczonych punktach zbiorczych.

TÜRKÇE

Çevreci özelliğiyle bilinen MSI dünyada çevreyi korumak için hatırlatır:
Avrupa Birliği (AB) Kararnamesi Elektrik ve Elektronik Malzeme Atığı, 2002/96/EC Kararnamesi altında 13 Ağustos 2005 tarihinden itibaren geçerli olmak üzere, elektrikli ve elektronik malzemeler diğer atıklar gibi çöpe atılamayacak ve bu elektonik cihazların üreticileri, cihazların kullanım süreleri bittikten sonra ürünleri geri toplamakla yükümlü olacaktır. Avrupa Birliği'ne satılan MSI markalı ürünlerin kullanım süreleri bittiğinde MSI ürünlerin geri alınması isteği ile işbirliği içerisinde olacaktır. Ürünlerinizi yerel toplama noktalarına bırakabilirsiniz.

ČESKY

Záleží nám na ochraně životního prostředí - společnost MSI upozorňuje...
Podle směrnice Evropské unie ("EU") o likvidaci elektrických a elektronických výrobků 2002/96/EC platné od 13. srpna 2005 je zakázáno likvidovat "elektrické a elektronické výrobky" v běžném komunálním odpadu a výrobci elektronických výrobků, na které se tato směrnice vztahuje, budou povinni odebírat takové výrobky zpět po skončení jejich životnosti. Společnost MSI splní požadavky na odebírání výrobků značky MSI, prodávaných v zemích EU, po skončení jejich životnosti. Tyto výrobky můžete odevzdat v místních sběrnách.

MAGYAR

Annak érdekében, hogy környezetünket megvédjük, illetve környezetvédőként fellépve az MSI emlékezteti Önt, hogy ...
Az Európai Unió („EU") 2005. augusztus 13-án hatályba lépő, az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2002/96/EK irányelve szerint az elektromos és elektronikus berendezések többé nem kezelhetőek lakossági hulladékként, és az ilyen elektronikus berendezések gyártói kötelessé válnak az ilyen termékek visszavételére azok hasznos élettartama végén. Az MSI betartja a termékvisszavétellel kapcsolatos követelményeket az MSI márkanév alatt az EU-n belül értékesített termékek esetében, azok élettartamának végén. Az ilyen termékeket a legközelebbi gyűjtőhelyre viheti.

ITALIANO

Per proteggere l'ambiente, MSI, da sempre amica della natura, ti ricorda che….
In base alla Direttiva dell'Unione Europea (EU) sullo Smaltimento dei Materiali Elettrici ed Elettronici, Direttiva 2002/96/EC in vigore dal 13 Agosto 2005, prodotti appartenenti alla categoria dei Materiali Elettrici ed Elettronici non possono più essere eliminati come rifiuti municipali: i produttori di detti materiali saranno obbligati a ritirare ogni prodotto alla fine del suo ciclo di vita. MSI si adeguerà a tale Direttiva ritirando tutti i prodotti marchiati MSI che sono stati venduti all'interno dell'Unione Europea alla fine del loro ciclo di vita. È possibile portare i prodotti nel più vicino punto di raccolta

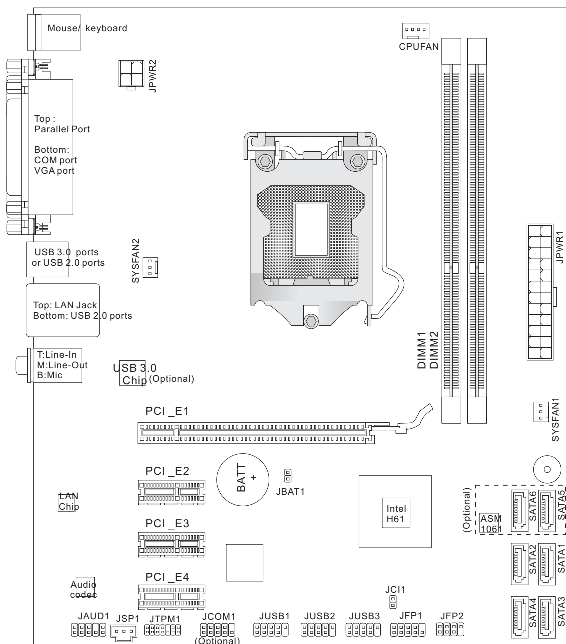
TABLE OF CONTENT

ENGLISH

GETTING START

Thank you for choosing the H61MA-P35 (B3)/ H61M-P31 (B3)/ H61M-P23 (B3)/ H61M-P21 (B3) series (MS-7680 v3.x) Micro-ATX mainboard. These series are designed based on **Intel® H61** chipset for optimal system efficiency. Designed to fit the advanced **Intel® LGA1155** processor, these series deliver a high performance and professional desktop platform solution.

Layout



SPECIFICATIONS

Processor Support

- Intel® Sandy Bridge processor in the LGA1155 package
  (For the latest information about CPU, please visit http://www.msi.com/service/cpu-support)

Chipset

- Intel® H61 chipset

Memory Support

- 2 DDR3 DIMMs support DDR3 1333/ 1066 SDRAM (total Max. 16GB)
- Supports Dual-Channel mode
  (For more information on compatible components, please visit http://www.msi.com/service/test-report)

LAN

- Supports LAN 10/ 100/ 1000 by Atheros AR8151 (H61MA-P35 (B3)/ H61M-P31 (B3)/ H61M-P23 (B3))
- Supports LAN 10/ 100 by Atheros AR8152 (H61M-P21 (B3))

Audio

- Chip integrated by VIA® VT1708S
- Supports 7.1 channels audio out
- Compliant with Azalia 1.0 Spec

SATA

- 2 SATA 6Gb/s ports (SATA5~6) by ASMedia® ASM1061 (H61MA-P35 (B3))
- 4 SATA 3Gb/s ports (SATA1~4) by Intel® H61

USB 3.0 (H61MA-P35 (B3))

- 2 USB 3.0 rear IO ports by ASMedia® ASM1042

Connectors

- Back panel
  - 1 PS/2 mouse port
  - 1 PS/2 keyboard port
  - 1 Parallel port
  - 1 Serial port
  - 1 VGA port*
  - 2 USB 3.0 ports (H61MA-P35 (B3))
  - 2 USB 2.0 ports (H61MA-P35 (B3))/
    4 USB 2.0 ports (H61M-P31 (B3)/ H61M-P23 (B3)/ H61M-P21 (B3))
  - 1 LAN jack
  - 3 flexible audio jacks**
    *(The VGA port only work with Integrated Graphics Processor.)
    **(To reach the 7.1-channel sound effect, the 7th and 8th channels must be output from front panel.)

- On-Board Connectors
  - 3 USB 2.0 connectors
  - 1 Front Panel Audio connector
  - 1 Serial Port connector (optional)
  - 1 TPM connector
  - 1 S/PDIF-Out connector
  - 1 Chassis Intrusion connector

Slots

- 1 PCIE x16 slot
- 3 PCIE x1 slots

Form Factor

- Micro-ATX (20.5 cm X 24.5 cm)

Mounting

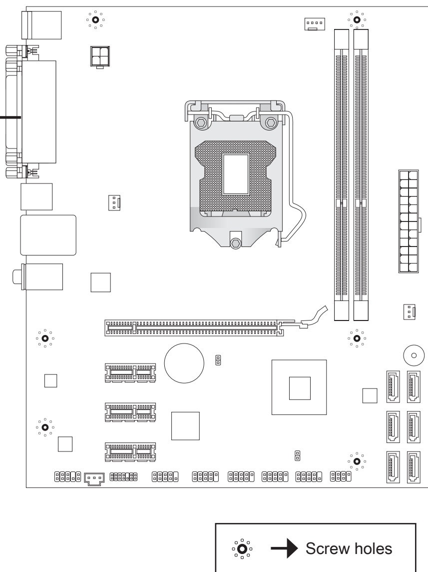
- 6 mounting holes

If you need to purchase accessories and request the part numbers, you could search the product web page and find details on our web address below
http://www.msi.com/index.php

SCREW HOLES

When you install the mainboard, you have to place the mainboard into the chassis in the correct direction. The locations of screws holes on the mainboard are shown as below.

The side has to toward the rear, the position for the I/O shield of the chassis.



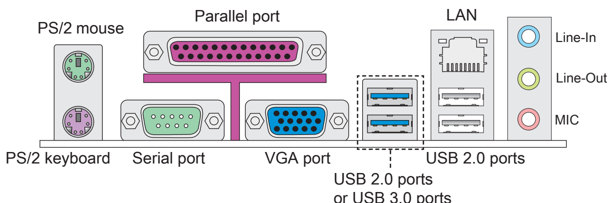
Refer above picture to install standoffs in the appropriate locations on chassis and then screw through the mainboard screw holes into the standoffs.

IMPORTANT

* *To prevent damage to the mainboard, any contact between the mainboard circuit and chassis or unnecessary standoffs mounted on the chassis is prohibited.*
* *Please make sure there is no metal components placed on the mainboard or within the chassis that may cause short circuit of the mainboard.*

REAR PANEL

The rear panel provides the following connectors:



IMPORTANT

** To reach the 8-channel sound effect, the 7th and 8th channels must be output from front panel.*

** The VGA port only work with Integrated Graphics Processor.*

HARDWARE SETUP

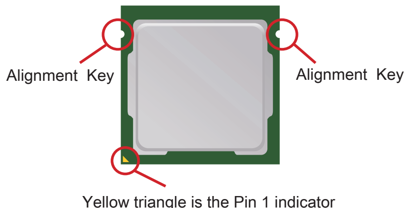
This section provides instructions on CPU and memory installation, as well as jumper settings on the mainboard. While doing the installation, be careful in holding the components and follow the installation procedures.

CPU & Cooler Installation Procedures for LGA1155

When you are installing the CPU, make sure that you install the cooler to prevent overheating. If you do not have the CPU cooler, consult your dealer before turning on the computer.

Introduction to LGA 1155 CPU

The surface of LGA 1155 CPU. Remember to apply some thermal paste on it for better heat dispersion.



Follow the steps below to install the CPU & cooler correctly. Wrong installation will cause the damage of your CPU & mainboard.







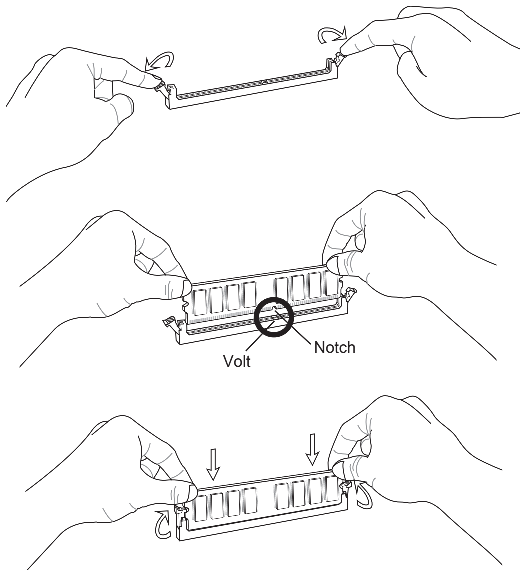
1. Open the load level.
2. Lift the load lever up to fully open position.
3. The CPU socket has a plastic cap on it to protect the contact from damage. Before you install CPU, always cover it to protect the socket pin. Remove the cap.
4. After confirming the CPU direction for correct mating, put down the CPU in the socket housing frame. Be sure to grasp on the edge of the CPU base. Note that the alignment keys are matched.
5. Visually inspect if the CPU is seated well into the socket. If not, take out the CPU with pure vertical motion and reinstall.
6. Engage the load lever while pressing down lightly onto the load plate.
7. Secure the lever near the hook end under the retention tab.
8. Make sure the four hooks are in proper position before you install the cooler.
9. Align the holes on the mainboard with the heatsink. Push down the cooler until its four clips get wedged into the holes of the mainboard.
10. Press the four hooks down to fasten the cooler.
11. Turn over the mainboard to confirm that the clip-ends are correctly inserted.
12. Finally, attach the CPU Fan cable to the CPU fan connector on the mainboard.

IMPORTANT

* *Read the CPU status in BIOS.*
* *Whenever CPU is not installed, always protect your CPU socket pin with the plastic cap covered to avoid damaging.*
* *Mainboard photos shown in this section are for demonstration of the CPU/ cooler installation only. The appearance of your mainboard may vary depending on the model you purchase.*
* *Please refer to the documentation in the CPU fan package for more details about the CPU fan installation.*

Installing Memory Modules

1. The memory module has only one notch on the center and will only fit in the right orientation.
2. Insert the memory module vertically into the DIMM slot. Then push it in until the golden finger on the memory module is deeply inserted in the DIMM slot. **You can barely see the golden finger if the memory module is properly inserted in the DIMM slot.**
3. The plastic clip at each side of the DIMM slot will automatically close.

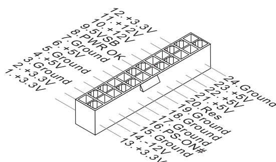


IMPORTANT

* *In Dual-Channel mode, make sure that you install memory modules of the same type and density in different channel DIMM slots.*
* *To enable successful system boot-up, always insert the memory modules into the DIMM1 first.*

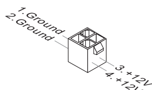
ATX 24-Pin Power Connector: JPWR1

This connector allows you to connect an ATX 24-pin power supply. To connect the ATX 24-pin power supply, make sure the plug of the power supply is inserted in the proper orientation and the pins are aligned. Then push down the power supply firmly into the connector.



ATX 4-Pin Power Connector: JPWR2

This 12V power connector is used to provide power to the CPU.

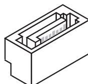


IMPORTANT

Make sure that all the connectors are connected to proper ATX power supplies to ensure stable operation of the mainboard.

Serial ATA Connector: SATA1~6 (SATA5 & SATA6 are optional)

This connector is a high-speed Serial ATA interface port. Each connector can connect to one Serial ATA device.

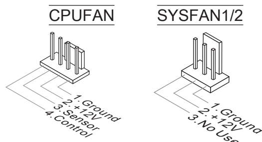


IMPORTANT

Please do not fold the Serial ATA cable into a 90-degree angle. Otherwise, data loss may occur during transmission.

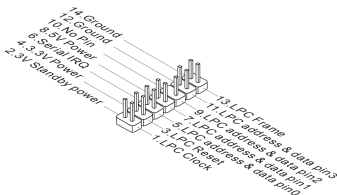
Fan Power Connectors: CPUFAN, SYSFAN1, SYSFAN2

The fan power connectors support system cooling fan with +12V. When connecting the wire to the connectors, always note that the red wire is the positive and should be connected to the +12V; the black wire is Ground and should be connected to GND. If the mainboard has a System Hardware Monitor chipset onboard, you must use a specially designed fan with speed sensor to take advantage of the CPU fan control.



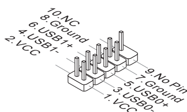
TPM Module Connector: JTPM1

This connector connects to a TPM (Trusted Platform Module) module. Please refer to the TPM security platform manual for more details and usages.



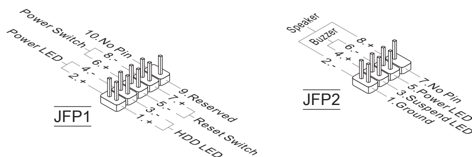
Front USB Connector: JUSB1/ JUSB2/ JUSB3

This connector, compliant with Intel® I/O Connectivity Design Guide, is ideal for connecting high-speed USB interface peripherals such as USB HDD, digital cameras, MP3 players, printers, modems and the like.



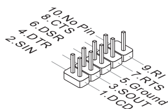
Front Panel Connectors: JFP1, JFP2

These connectors are for electrical connection to the front panel switches and LEDs. The JFP1 is compliant with Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide.



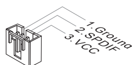
Serial Port Connector: JCOM1 (optional)

This connector is a 16550A high speed communication port that sends/receives 16 bytes FIFOs. You can attach a serial device.



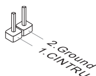
S/PDIF-Out Connector: JSP1

This connector is used to connect S/PDIF (Sony & Philips Digital Interconnect Format) interface for digital audio transmission.



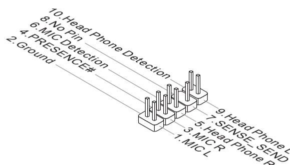
Chassis Intrusion Connector: JCI1

This connector connects to the chassis intrusion switch cable. If the chassis is opened, the chassis intrusion mechanism will be activated. The system will record this status and show a warning message on the screen. To clear the warning, you must enter the BIOS utility and clear the record.



Front Panel Audio Connector: JAUD1

This connector allows you to connect the front panel audio and is compliant with Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide.



Clear CMOS Jumper: JBAT1

There is a CMOS RAM on board with an external battery power supply to preserve the system configuration data. With the CMOS RAM, the system can automatically boot OS every time it is turned on. If you want to clear the system configuration, please temporarily short these two pins to clear data by using a metal object.



Keep Data



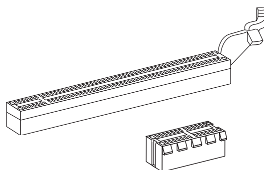
Clear Data

IMPORTANT

You can clear CMOS by touching two pins once with a metal object while the system is off. Avoid clearing the CMOS while the system is on; it will damage the mainboard.

PCI Express Slot

The PCI Express slot supports the PCI Express interface expansion card.



The PCIE x16 slot

The PCIE x1 slot

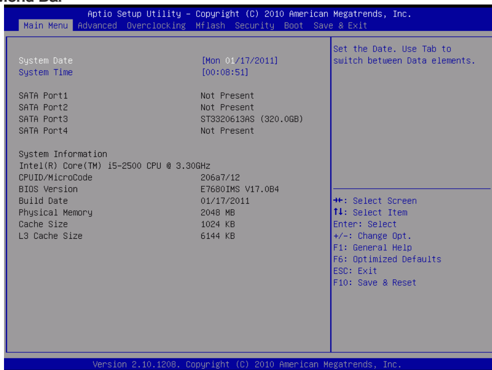
BIOS SETUP

Power on the computer and the system will start POST (Power On Self Test) process. When the message below appears on the screen, press <DEL> key to enter Setup.

Press DEL to enter Setup Menu

If the message disappears before you respond and you still wish to enter Setup, restart the system by turning it OFF and On or pressing the RESET button. You may also restart the system by simultaneously pressing <Ctrl>, <Alt>, and <Delete> keys.

The Menu Bar



Main Menu
Use this menu for basic system configurations, such as time, date etc.

Advanced
Use this menu to set up the items of special enhanced features.

Overclocking
Use this menu to specify the settings for DRAM timing and CPU features.

Mflash
Use this menu to read/ flash the BIOS form storage drive (FAT/ FAT32 format only).

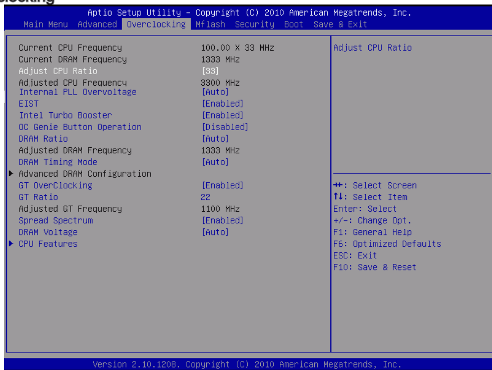
Security
Use this menu to set supervisor and user passwords.

Boot
Use this menu to specify the priority of boot devices.

Save & Exit

This menu allows you to load the BIOS default values or factory default settings into the BIOS and exit the BIOS setup utility with or without changes.

Overclocking



Current CPU / DRAM Frequency

These items show the current clocks of CPU and Memory speed. Read-only.

Adjust CPU Ratio

This item controls the multiplier that is used to determine the internal clock speed of the processor relative to the external or motherboard clock speed. It is available only when the processor supports this function.

Adjusted CPU Frequency

It shows the adjusted CPU frequency. Read-only.

Internal PLL Overvoltage

This item are used to adjust the PLL voltage.

EIST

The Enhanced Intel SpeedStep technology allows you to set the performance level of the microprocessor whether the computer is running on battery or AC power. This field will appear after you installed the CPU which supports speedstep technology.

Intel Turbo Booster

This item will appear when you install a CPU with Intel Turbo Boost technology. This item is used to enable/ disable Intel Turbo Boost technology. It can scale processor frequency higher dynamically when applications demand more performance and TDP headroom exists. It also can deliver seamless power scalability (Dynamically scale up, Speed-Step Down).

OC Genie Button Operation
This field is used to enable/ disable OC Genie function.

DRAM Ratio
This setting controls the ratio of memory frequency to enable the memory to run at different frequency combinations.

Adjusted DRAM Frequency
It shows the adjusted DRAM frequency. Read-only.

DRAM Timing Mode
Select whether DRAM timing is controlled by the SPD (Serial Presence Detect) EEPROM on the DRAM module. Setting to [Auto] enables DRAM timings and the following "Advanced DRAM Configuration" sub-menu to be determined by BIOS based on the configurations on the SPD. Selecting [Manual] allows users to configure the DRAM timings and the following related "Advanced DRAM Configuration" sub-menu manually.

Advanced DRAM Configuration
Press <Enter> to enter the sub-menu. In this sub-menu you can adjust the advanced DRAM timing.

Command Rate
This setting controls the DRAM command rate.

tCL
This controls the CAS latency, which determines the timing delay (in clock cycles) before SDRAM starts a read command after receiving it.

tRCD
When DRAM is refreshed, both rows and columns are addressed separately. This setup item allows you to determine the timing of the transition from RAS (row address strobe) to CAS (column address strobe). The less the clock cycles, the faster the DRAM performance.

tRP
This setting controls the number of cycles for Row Address Strobe (RAS) to be allowed to precharge. If insufficient time is allowed for the RAS to accumulate its charge before DRAM refresh, refreshing may be incomplete and DRAM may fail to retain data. This item applies only when synchronous DRAM is installed in the system.

tRAS
This setting determines the time RAS takes to read from and write to memory cell.

tRFC
This setting determines the time RFC takes to read from and write to a memory cell.

tWR
Minimum time interval between end of write data burst and the start of a precharge command. Allows sense amplifiers to restore data to cells.

tWTR
Minimum time interval between the end of write data burst and the start of a column-read command. It allows I/O gating to overdrive sense amplifiers before read command starts.

tRRD
Specifies the active-to-active delay of different banks.

tRTP
Time interval between a read and a precharge command.

tFAW
This item is used to set the tFAW (four activate window delay) timing.

tWCL
This item is used to set the tWCL (Write CAS Latency) timing.

tCKE
This item is used to set the tCKE timing.

tRTL
This item is used to set the tRTL timing.

Advanced Channel 1/ 2 Timing Configuration
Press <Enter> to enter the sub-menu. And you can set the advanced memory timing for each channel.

GT OverClocking
This item allows you to enable/ disable the overclocking of integrated graphics.

GT Ratio
This setting controls the ratio of integrated graphics frequency to enable the integrated graphics to run at different frequency combinations.

Adjusted GT Frequency
It shows the adjusted integrated graphics frequency. Read-only.

Spread Spectrum
When the mainboard's clock generator pulses, the extreme values (spikes) of the pulses create EMI (Electromagnetic Interference). The Spread Spectrum function reduces the EMI generated by modulating the pulses so that the spikes of the pulses are reduced to flatter curves.

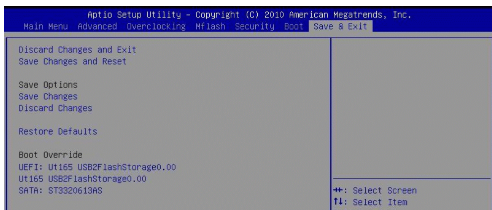
IMPORTANT

* *If you do not have any EMI problem, leave the setting at [Disabled] for optimal system stability and performance. But if you are plagued by EMI, select the value of Spread Spectrum for EMI reduction.*
* *The greater the Spread Spectrum value is, the greater the EMI is reduced, and the system will become less stable. For the most suitable Spread Spectrum value, please consult your local EMI regulation.*
* *Remember to disable Spread Spectrum if you are overclocking because even a slight jitter can introduce a temporary boost in clock speed which may just cause your overclocked processor to lock up.*

DRAM Voltage
This item is used to adjust the memory voltage.

CPU Features
Press <Enter> to enter the sub-menu. In this sub-menu you can adjust the CPU features.

Save & Exit



Discard Changes and Exit
Use this item to abandon all changes and exit setup.

Save Changes and Reset
Use this item to save changes and reset the system.

Save Changes
Use this item to save changes.

Discard Changes
Use this item to abandon all changes.

Restore Defaults
Use this item to load the optimized default values set by the BIOS vendor.

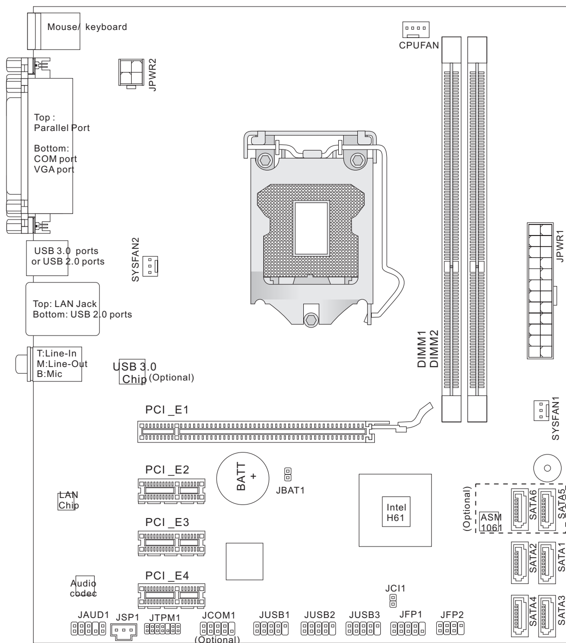
== Boot Override ==
The installed storage devices will appear on this menu, you can select one of them be a boot device.

한국어

시작하기

H61MA-P35 (B3)/ H61M-P31 (B3)/ H61M-P23 (B3)/ H61M-P21 (B3) 시리즈 (MS-7680 v3.x) Micro-ATX 메인보드를 선택해주셔서 감사합니다. 이 시리즈는 최적의 시스템 효율을 위해 **Intel® H61** 칩셋에 기반을 둔 제품입니다. 고급의 **Intel® LGA1155** 프로세서에 적합하게 디자인된 이 시리즈는 고성능과 전문적인 데스크톱 플랫폼 솔루션을 제공합니다.

레이아웃



사양

지원되는 프로세서

- LGA1155 패키지에 있는 Intel® Sandy Bridge 프로세서.
  (CPU에 대한 최신 정보는
  http://www.msi.com/service/cpu-support 참조)

칩셋

- Intel® H61 칩셋

지원되는 메모리

- DDR3 1333/ 1066 SDRAM 지원되는 DDR3 DIMM 2개 (최대 총 16GB)
- 듀얼 채널 모드 지원
  *(*호환 가능한 부품에 대한 자세한 내용은
  *http://www.msi.com/service/test-report*를 참조하세요.*)*

LAN

- Atheros AR8151에 의해 LAN 10/ 100/ 1000 지원 (H61MA-P35 (B3)/ H61M-P31 (B3)/ H61M-P23 (B3))
- Atheros AR8152에 의해 LAN 10/ 100 지원 (H61M-P21 (B3))

오디오

- VIA® VT1708S에 의해 통합된 칩
- 7.1 채널 오디오 출력 지원
- Azalia 1.0 Spec 규격 준수

SATA

- ASMedia® ASM1061에 의해 SATA 6Gb/s 포트 2개 (SATA5~6) (H61MA-P35 (B3))
- Intel® H61에 의해 SATA 3Gb/s 포트 4개 (SATA1~4)

USB 3.0 (H61MA-P35 (B3))

- ASMedia® ASM1042에 의해 USB 3.0 후면 IO 포트 2개

커넥터

- 후면 패널
  - PS/2 마우스 포트 1개
  - PS/2 키보드 포트 1개
  - 병렬 포트 1개
  - 시리얼 포트 1개
  - VGA 포트 1개*
  - USB 3.0 포트 2개 (H61MA-P35 (B3))
  - USB 2.0 포트 2개 (H61MA-P35 (B3))/
    USB 2.0 포트 4개 (H61M-P31 (B3)/ H61M-P23 (B3)/ H61M-P21 (B3))
  - LAN 잭 1개
  - 플렉시블 오디오 잭 3개**
    *(VGA 포트는 통합된 그래픽 프로세서와 같이 있을 때만 작동합니다.)
    **(7.1 채널 사운드 효과를 달성하기 위해, 일곱 번째 및 여덟 번째 채널은 전면 패널에서 출력해야 합니다.)

- 온보드 커넥터
  - USB 2.0 커넥터 3개
  - 전면 패널 오디오 커넥터 1개
  - 시리얼 포트 커넥터 1개 (옵션)
  - TPM 커넥터 1개
  - S/PDIF 출력 커넥터 1개
  - 섀시 침입 커넥터 1개

슬롯
- PCIE x16 슬롯 1개
- PCIE x1 슬롯 3개

폼 팩터
- Micro-ATX (20.5 cm X 24.5 cm)

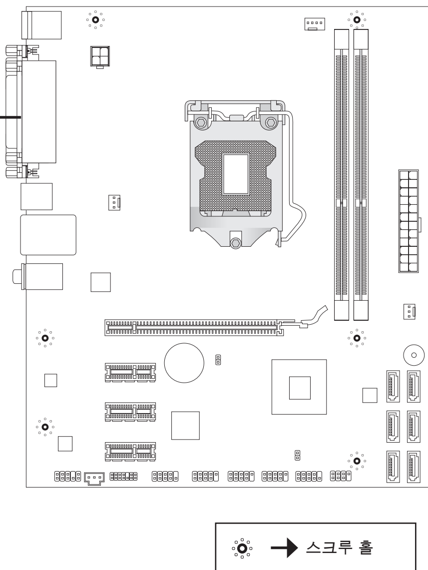
장착
- 장착 구멍 6개

액세서리 구메나 제품 번호 등의 다양한 정보는, 웹페이지 http://www.msi.com/index.php*에서 확인할 수 있습니다.*

스크루 홀

메인보드를 설치할 때 섀시에 올바른 방향으로 메인보드를 설치해야 합니다. 메인보드의 스크루 홀의 위치는 아래 그림과 같습니다.

이 측면은 섀시의 I/O 실드 위치인 뒤쪽으로 향해야 합니다.



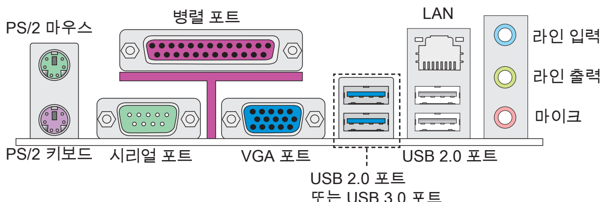
위의 그림을 참조하여 섀시의 적절한 위치에 스탠드오프를 설치하고 스크루 홀을 통해 스탠드오프에 메인보드를 고정합니다.

중요 사항

* *메인보드에 대한 손상을 방지하기 위해 메인보드 회로 및 섀시 간의 접촉 또는 섀시의 불필요한 스탠드오프 장착을 금지합니다.*
* *메인보드 합선을 피하기 위해 메인보드 또는 섀시 속에 금속 부품이 없는지 확인하세요.*

후면 패널

뒷면에는 다음 커넥터가 있습니다.



중요 사항

* 8 채널 사운드 효과를 달성하기 위해, 일곱 번째 및 여덟 번째 채널은 전면 패널 에서 출력해야 합니다.

* VGA 포트는 통합된 그래픽 프로세서와 같이 있을 때만 작동합니다.

하드웨어 설치

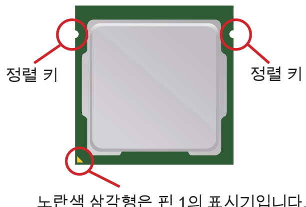
이 장에서는 CPU와 메모리의 설치 방법과 메인보드의 점퍼 설정 방법을 설명합니다. 설치하는 동안, 부품을 주의해서 취급하고 설치 절차를 잘 따르세요.

LGA1155의 CPU 및 쿨러 설치 절차

설치 시 과열을 방지하는 쿨러를 상단에 연결하세요. CPU 쿨러가 없으면 컴퓨터 시작하기 전에 지역 대리점에 연락하세요.

LGA 1155 CPU 소개

LGA 1155 CPU의 표면. 열이 잘 발산되도록 서면 페이스트를 표면에 약간 바르세요.



노란색 삼각형은 핀 1의 표시기입니다.

아래의 단계에 따라 CPU 및 쿨러를 올바로 설치하세요. 잘못 설치할 경우 CPU와 메인보드가 손상됩니다.



1. 로드 레버를 엽니다.
2. 로드 레버를 위로 올리고 로드 플레이트를 엽니다.
3. CPU 소켓에는 접촉에 의한 손상을방지하는 플라스틱 캡이 있습니다. CPU를 설치하기 전에, 항상 캡으로 소켓을 덮어 소켓 핀을 보호하세요. 캡을 제거하세요.



4. CPU 방향이 올바로 맞춰졌는지 확인한 다음, CPU를 소켓 하우징 프레임에 내려 놓습니다. CPU 베이스의 가장 자리를 잡으세요. 정렬 키가 맞춰졌는지 유의하세요.
5. CPU가 소켓에 제대로 앉혀졌는지 육안으로 검사합니다. 그렇지 않은 경우, CPU를 수직 방향으로 들어 올린 다음 다시 설치합니다.



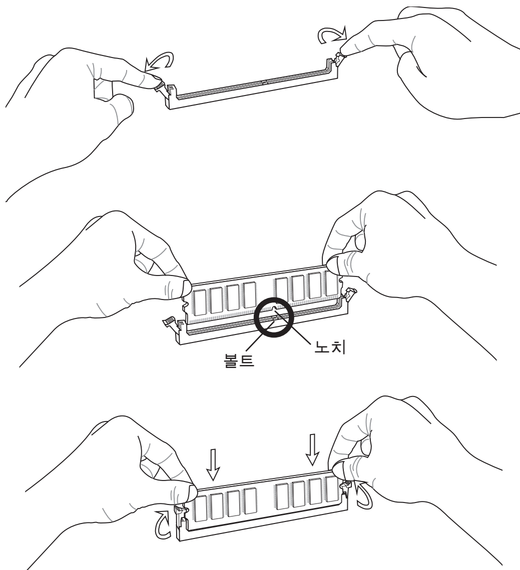
6. 로드 레버를 로드 플레이트 위로 살짝 누른 동안 로드 레버를 교전합니다.
7. 리텐션 탭 아래의 훅을 사용하여 레버를 고정합니다.
8. 쿨러를 설치하기 전에 4개의 훅이 적절한 위치에 있는지 확인하세요.
9. 메인보드의 구멍을 방열판과 맞춥니다. 4개의 클립이 메인보드의 구멍에 완전히 박힐 때까지 쿨러를 누릅니다.
10. 4개의 훅을 눌러 쿨러를 고정합니다.
11. 메인보드를 뒤집어 클립 엔드가 올바로 끼워졌는지 확인합니다.
12. 마지막으로 CPU 팬 케이블을 메인보드의 CPU 팬 커넥터에 연결합니다.

중요 사항

* *BIOS에서 CPU 상태를 읽습니다.*
* *CPU가 설치되어 있지 않은 경우, 손상되지 않도록 항상 플라스틱 캡으로 CPU 소켓 핀을 보호하세요.*
* *이 절에 표시된 메인보드 사진은 CPU/쿨러 설치를 보여줄 목적으로만 사용된 사진입니다. 메인보드의 외양은 구입한 모델에 따라 다를 수 있습니다.*
* *CPU 팬 설치에 대한 자세한 내용은 CPU 팬 패키지에 있는 설명서를 참조하세요.*

메모리 모듈 설치

1. 메모리 모듈은 중앙에 노치가 하나만 있으며, 오른쪽 방향으로만 맞습니다.
2. 메모리 모듈을 DIMM 슬롯에 수직으로 끼웁니다. 그리고 나서 메모리 모듈 위의 골든 핑거가 DIMM 슬롯에 깊이 삽입될 때까지 밀어 넣습니다. **메모리 모듈이 DIMM 슬롯에 제대로 삽입되면 골든 핑거가 거의 보이지 않습니다.**
3. DIMM 슬롯의 양쪽에 있는 플라스틱 클립이 자동으로 닫힙니다.

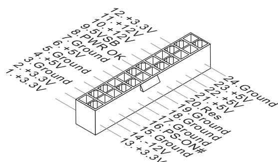


중요 사항

* *듀얼 채널 모드에서, 다른 채널 DIMM 슬롯에 유형과 밀도가 동일한 메모리 모듈을 설치했는지 확인하세요.*
* *성공적인 시스템 부팅을 하려면, 먼저 메모리 모듈을 DIMM1에 끼우세요.*

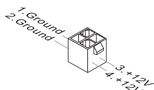
ATX 24 핀 전원 커넥터: JPWR1

이 커넥터를 사용하여 ATX 24 핀 전원 공급 장치를 연결할 수 있습니다. ATX 24 핀 전원 공급 장치를 연결하려면, 전원 공급 장치의 플러그가 올바른 방향으로 삽입되었는지, 핀이 정렬되었는지 확인하세요. 그리고 나서 전원 공급 장치를 커넥터 안쪽으로 꽉 맞게 누릅니다.



ATX 4 핀 전원 커넥터: JPWR2

이 12V 전원 커넥터는 CPU에 전원을 공급하는 데 사용됩니다.

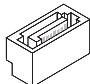


중요 사항

모든 전원 커넥터가 올바른 ATX 전원 공급 장치에 연결되어 메인보드의 작동이 안정적인지 확인하세요.

시리얼 ATA 커넥터: SATA1~6 (SATA5 & SATA6 are optional)

이 커넥터는 고속의 시리얼 ATA 인터페이스 포트에 사용됩니다. 각 커넥터는 하나의 시리얼 ATA 장치에 연결할 수 있습니다.

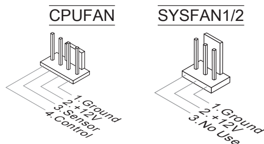


중요 사항

시리얼 ATA 케이블을 90도로 꺾지 마세요. 그럴 경우, 전송 중 데이터가 손실될 수 있습니다.

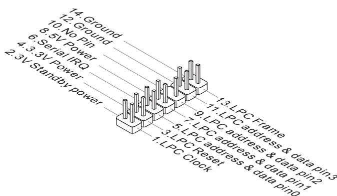
팬 전원 커넥터: CPUFAN, SYSFAN1, SYSFAN2

팬 전원 커넥터는 +12V의 시스템 냉각 팬을 지원합니다. 전선을 커넥터에 연결할 때, 항상 빨간색 전선이 양극으로서 +12V에 연결되어야 하고, 검은색 전선은 접지선으로서 GND에 연결되어야 합니다. 메인보드에 시스템 하드웨어 모니터 칩셋 온보드가 있는 경우, CPU 팬 제어를 활용하기 위해 속도 센서가 있는 특별히 디자인된 팬을 사용해야 합니다.



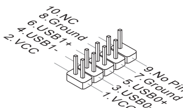
TPM 모듈 커넥터: JTPM1

이 커넥터는 TPM(Trusted Platform Module) 모듈에 연결됩니다. 자세한 내용과 사용법은 TPM 보안 플랫폼 설명서를 참조하세요.



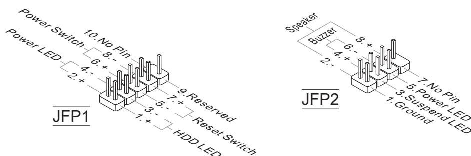
전면 USB 커넥터: JUSB1/ JUSB2/ JUSB3

Intel® I/O Connectivity Design Guide를 준수한 이 커넥터는 USB HDD, 디지털 카메라, MP3 플레이어, 프린터, 모뎀 등과 같은 고속의 USB 인터페이스 주변 장치를 연결하는 데 적합합니다.



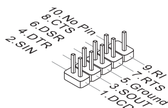
전면 패널 커넥터: JFP1, JFP2

이 커넥터는 전면 패널 스위치 및 LED에 대한 전기 연결에 사용됩니다. JFP1은 Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide를 준수합니다.



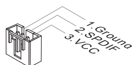
시리얼 포트 커넥터: JCOM1 (옵션)

이 커넥터는 16550A 고속 통신 포트로서 16 바이트의 FIFO를 송수신합니다. 시리얼 장치를 연결할 수 있습니다.



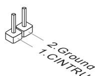
S/PDIF 출력 커넥터: JSP1

이 커넥터는 디지털 오디오 전송을 위해 S/PDIF(Sony & Philips Digital Interconnect Format) 인터페이스를 연결하는 데 사용됩니다.



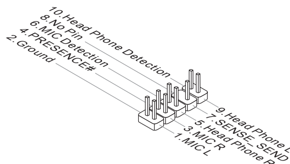
섀시 침입 커넥터: JCI1

이 커넥터는 섀시 침입 스위치 케이블에 연결됩니다. 섀시가 열리는 경우, 섀시 침입 메커니즘이 활성화됩니다. 시스템이 이 상태를 기록하고 화면에 경고 메시지를 표시합니다. 경고를 지우려면, BIOS 유틸리티에서 레코드를 지워야 합니다.



전면 패널 오디오 커넥터: JAUD1

이 커넥터를 사용하여 전면 패널 오디오를 연결할 수 있으며, 이 커넥터는 Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide를 준수합니다.



CMOS 클리어 점퍼: JBAT1

보드에 시스템 구성 데이터를 유지하기 위해 외부 배터리로부터 전원을 공급 받은 CMOS RAM이 있습니다. CMOS RAM의 경우, 시스템을 켤 때마다 시스템이 OS를 자동으로 부팅합니다. 시스템 구성을 지우려면, 금속 물체를 사용하기 통해 일시적으로 두 핀을 단락시켜 데이터를 지우세요.



데이터 유지



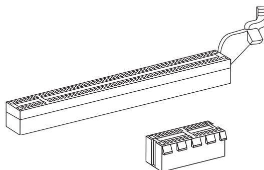
데이터 지우기

중요 사항

시스템이 꺼져 있는 동안 금속 물체를 사용하여 두 핀을 접촉하여 CMOS를 지울 수 있습니다. 시스템이 켜 있는 동안에는 CMOS를 지우지 마세요. 그럴 경우 메인보드가 손상될 수 있습니다.

PCI Express 슬롯

PCI Express 슬롯은 PCI Express 인터페이스 확장 카드를 지원합니다.



PCIE x16 슬롯

PCIE x1 슬롯

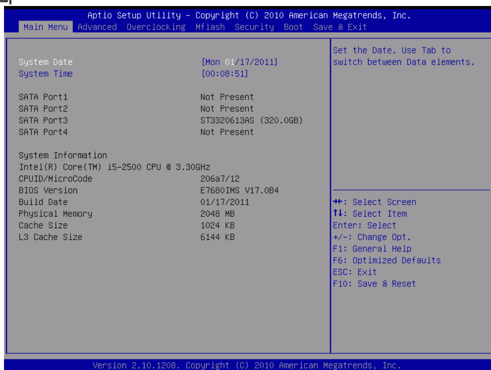
BIOS 설정

컴퓨터를 켜면 시스템이 POST (Power On Self Test) 프로세스를 시작합니다. 화면에 아래의 메시지가 표시되면, <DEL> 키를 눌러 설정을 시작합니다.

Press DEL to enter Setup Menu

위 메시지를 보지 못하거나 설정로 들어가지 못했다면, 시스템을 껐다가 다시 켜거나 리셋 버튼을 눌러 다시 시작합니다. 또한 <Ctrl>, <Alt> 및 <Delete> 키를 동시에 눌러 시스템을 다시 시작할 수도 있습니다.

메뉴 바



Main Menu
이 메뉴를 사용하여 시간, 날짜 등과 같은 기본 시스템 구성을 처리합니다.

Advanced
이 메뉴를 사용하여 특별 고급 기능의 항목을 설정합니다.

Overclocking
이 메뉴를 사용하여 DRAM 타이밍 및 CPU 기능에 대한 설정을 지정합니다.

Mflash
이 메뉴를 사용하여 스토리지 드라이브에서 BIOS를 읽거나 플래시합니다(FAT/FAT32 포맷 전용).

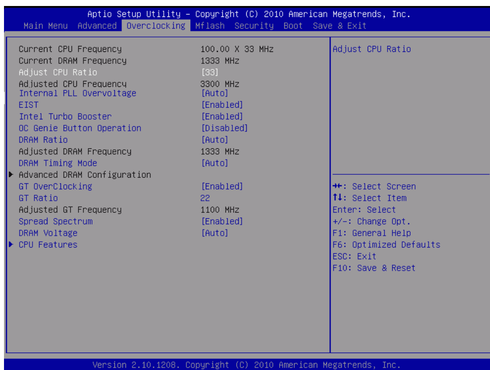
Security
사용하여 관리자와 사용자 암호를 설정합니다.

Boot
이 메뉴를 사용하여 부팅 장치의 우선 순위를 지정합니다.

Save & Exit

이 메뉴를 사용하여 BIOS 기본 값이나 설정을 BIOS에 로드하고 BIOS 설정 유틸리티를 종료할 수 있습니다.

오버클로킹



Current CPU / DRAM Frequency

이 항목은 CPU 및 메모리 속도의 현재 클럭을 표시합니다. (읽기 전용).

Adjust CPU Ratio

이 항목은 외부나 메인보드 클럭 속도에 관한 프로세서의 내부 클럭 속도를 결정하는 배율을 제어합니다. 이 항목은 프로세서가 이 기능을 지원하는 경우에만 적용됩니다.

Adjusted CPU Frequency

이 항목은 조정된 CPU 주파수를 표시합니다. (읽기 전용).

Internal PLL Overvoltage

이 항목을 사용하여 PLL 전압을 조정합니다.

EIST

향상된 Intel SpeedStep 기술로 인해 배터리 또는 AC 전원 중 어떤 방식으로 컴퓨터를 실행되느냐에 따라 마이크로프로세서의 성능 레벨을 설정할 수 있습니다. 기술을 지원하는 CPU를 설치하면 이 필드가 표시됩니다.

Intel Turbo Booster

Intel Turbo Boost 기술을 지원하는 CPU를 설치하면 이 항목이 표시됩니다. 이 항목은 Intel Turbo Boost 기술을 활성화 또는 비활성화하는 데 사용됩니다. 애플리케이션 성능이 더 많이 필요하고 헤드룸이 존재하는 경우 프로세서 주파수를 실시간으로 높일 수 있습니다. 완벽한 전원 확장성(실시간 상승, 순차적 다운)을 제공합니다.

OC Genie Button Operation
이 필드를 사용하여 OC Genie 기능을 활성화 또한 비활성화합니다.

DRAM Ratio
이 설정은 메모리 주파수의 비율을 조절하여 다른 주파수 조합에서 실행할 수 있는 메모리를 활성화합니다.

Adjusted DRAM Frequency
이 항목은 조정된 DRAM 주파수를 표시합니다. (읽기 전용).

DRAM Timing Mode
DRAM 모듈의 SPD (Serial Presence Detect) EEPROM에 의해 DRAM 타이밍을 제어하는지 어떤지 선택합니다. [Auto]로 설정하면 SPD 구성을 기준으로 하는 BIOS에 의해 DRAM 타이밍 및 다음 “고급 DRAM 구성” 하위 메뉴를 판별할 수 있습니다. [Manual]로 설정하면 사용자가 DRAM 타이밍 및 다음 “고급 DRAM 구성” 하위 메뉴를 수동으로 설성할 수 있습니다.

Advanced DRAM Configuration
<Enter>를 눌러 하위 메뉴를 시작합니다. 이 하위 메뉴에서 고급 DRAM 타이밍을 조정할 수 있습니다.

Command Rate
이 설정은 DRAM 명령 rate를 제어합니다.

tCL
SDRAM이 읽기 명령을 받아서 이 명령을 시작하기 전에 (클록 사이클의) 타이밍 지연을 결정하는 CAS 대기 시간을 제어합니다.

tRCD
DRAM이 재충전되면 행과 열이 따로 분리됩니다. 이 설정 항목을 사용하면 RAS(열 주소)에서 CAS(행 주소)로의 변환 타이밍을 결정할 수 있습니다. 클록 사이클이 짧을수록 DRAM 성능이 빨라집니다.

tRP
이 설정은 사전에 충전할 수 있는 RAS 사이클 수를 제어합니다. DRAM 재충전 이전에 RAS가 충전 시간을 충분히 갖지 못할 경우, 충전이 불충분해서 DRAM이 데이터를 보존하지 못할 수 있습니다. 이 항목은 시스템에 동기화 DRAM이 설치된 경우에만 적용됩니다.

tRAS
이 설정은 RAS가 메모리 셀로부터 읽거나 메모리 셀에 쓰는 데 걸리는 시간을 결정합니다.

tRFC
이 설정은 RFC가 메모리 셀로부터 읽거나 메모리 셀에 쓰는 데 걸리는 시간을 결정합니다.

tWR
이 항목은 데이터 버스트 쓰기 끝기부터 사전 충전 명령 시작에 최소 간격 시간을 제어합니다. 감지 증폭기로 셀에 데이터를 복원합니다.

tWTR
이 항목은 데이터 버스트 쓰기 끝기부터 선충전 칼럼 읽기 명령 시작에 최소 간격 시간을 제어합니다. 이 항목은 읽기 명령을 시작하기 전에 I/O gating는 감지 증폭기를 활성화할 수 있습니다.

tRRD
다른 뱅크의 active-to-active 지연을 설정합니다.

tRTP
읽기 명령과 사전 충전 명령 간의 시간 간격을 결정합니다.

tFAW
이 항목은 tFAW (four activate window delay) 타이밍을 설정에 사용됩니다.

tWCL
이 항목은 tWCL (Write CAS Latency) 타이밍을 설정에 사용됩니다.

tCKE
이 항목은 tCKE 타이밍을 설정에 사용됩니다.

tRTL
이 항목은 tRTL 타이밍을 설정에 사용됩니다.

Advanced Channel 1/ 2 Timing Configuration
<Enter>를 눌러 하위 메뉴를 시작합니다. 각 패널의 고급 메모리 타이미을 설정할 수 있습니다.

GT OverClocking
이 항목은 통합된 그래픽의 오버클로킹을 활성화 또한 비활성화합니다.

GT Ratio
이 설정은 통합된 그래픽 주파수의 비율을 조절하여 다른 주파수 조합에서 실행할 수 있는 통합된 그래픽을 활성화합니다.

Adjusted GT Frequency
이 항목은 조정된 통합된 그래픽 주파수를 표시합니다. (읽기 전용).

Spread Spectrum
마더 보드의 클록 생성기가 펄스화되면 펄스의 극치값(스파이크)이 전자파 장애를 일으킵니다. 대역 확산 기능은 펄스 조절로 생성된 EMI를 줄여줌으로써 그 결과 펄스의 스파이크가 평탄한 곡선으로 줄어듭니다.

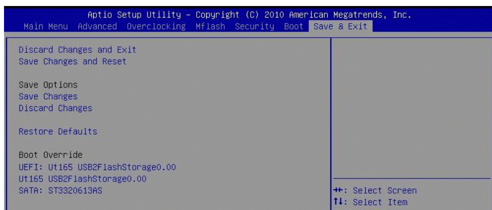
중요 사항

* *EMI 문제가 발생하지 않을 경우 최적의 시스템 안정성 및 성능을 위해 [Disabled]로 설정합니다. 그러나 EMI로 인해 문제가 발생할 경우 EMI 감소를 위해 대역 확산 값을 선택하세요.*
* *대역 확산 값이 클수록 EMI는 감소되지만 시스템의 안정성은 저하됩니다. 가장 적합한 대역 확산 값은 해당 지역의 EMI 규정을 참조하세요.*
* *사소한 지터조차도 클록 속도를 일시적으로 상승시키면 오버클로킹한 프로세스를 고정시키는 원인이 될 수 있으므로 오버클로킹을 진행하는 동안 대역 확산을 반드시 사용 안함으로 설정해야 합니다.*

DRAM Voltage
이 항목을 사용하여 메모리 전압을 조정합니다.

CPU Features
<Enter>를 눌러 하위 메뉴를 시작합니다. 하위 메뉴에서 CPU 기능을 조정할 수 있습니다.

Save & Exit



Discard Changes and Exit
이 항목을 사용하여 모든 변경 사항을 취소하고 설정을 종료합니다.

Save Changes and Reset
이 항목을 사용하여 변경 사항을 저장하고 시스템을 리셋합니다.

Save Changes
이 항목을 사용하여 변경 사항을 저장합니다.

Discard Changes
이 항목을 사용하여 모든 변경 사항을 취소합니다.

Restore Defaults
이 항목을 사용하여 BIOS 공급 업체가 설치한 최적 기본값을 로드합니다.

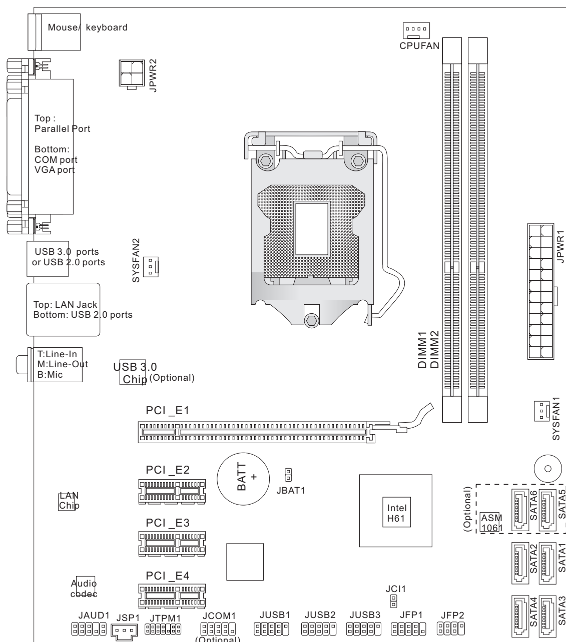
== Boot Override ==
이 메뉴에 설치된 저장 장치가 있습니다. 한 저장 장치를 선택하고 부팅 장치로 설정할 수 있습니다.

FRANÇAIS

POUR COMMENCER

Félicitations, vous venez d'aquérir une carte mère Micro-ATX des séries H61MA-P35 (B3)/ H61M-P31 (B3)/ H61M-P23 (B3)/ H61M-P21 (B3) (MS-7680 v3.x). Les séries sont basées sur les puces **Intel® H61** offrant un système très performant. La carte fonctionne avec les processeurs **Intel® LGA1155** avancés, les séries sont très performanantes et offrent une solution adaptée tant aux professionnels qu'aux particuliers.

Schéma



SPÉCIFICATIONS

Processeurs

- Intel® Sandy Bridge processeurs dans le paquet LGA1155
  (Pour plus d'information sur le CPU, veuillez visiter http://www.msi.com/service/cpu-support)

Jeu de puces

- Puces Intel® H61

Mémoire supportée

- 2 DDR3 DIMMs supportent DDR3 1333/ 1066 SDRAM (total Max. 16GB)
- Supporte le mode double-canaux
  (Pour plus d'information sur les composants compatibles, veuillez visiter http://www.msi.com/service/test-report)

LAN

- Supporte LAN 10/ 100/ 1000 par Atheros AR8151 (H61MA-P35 (B3)/ H61M-P31 (B3)/ H61M-P23 (B3))
- Supporte LAN 10/ 100 par Atheros AR8152 (H61M-P21 (B3))

Audio

- Puce intégrée par VIA® VT1708S
- Supporte 7.1 canaux audio out
- Conforme aux spécifications Azalia 1.0

SATA

- 2 ports SATA 6Gb/s (SATA5~6) par ASMedia® ASM1061 (H61MA-P35 (B3))
- 4 ports SATA 3Gb/s (SATA1~4) par Intel® H61

USB 3.0 (H61MA-P35 (B3))

- 2 ports USB 3.0 IO arrière par ASMedia® ASM1042

Connecteurs

- Panneau arrière
  - 1 port souris PS/2
  - 1 port clavier PS/2
  - 1 port Parallèle
  - 1 port Sérial
  - 1 port VGA*
  - 2 ports USB 3.0 (H61MA-P35 (B3))
  - 2 ports USB 2.0 (H61MA-P35 (B3))/
    4 ports USB 2.0 (H61M-P31 (B3)/ H61M-P23 (B3)/ H61M-P21 (B3))
  - 1 prise LAN
  - 3 prises audio flexibles**
    *(Le port VGA ne fonctionne qu'avec le Processeur Graphique Intégré.)
    **(Pour atteindre l'effet de son 7.1-canaux, le 7ème et 8ème canaux doivent être sortis du panneau avant.)

- Connecteurs intégrés
  - 3 connecteurs USB 2.0
  - 1 connecteur audio avant
  - 1 connecteur de port Sérial (en option)
  - 1 connecteur TPM
  - 1 connecteur S/PDIF-Out
  - 1 connecteur de Châssis Intrusion

Emplacements

- 1 emplacement PCIE x16
- 3 emplacements PCIE x1

Dimension

- Micro-ATX (20.5 cm X 24.5 cm)

Montage

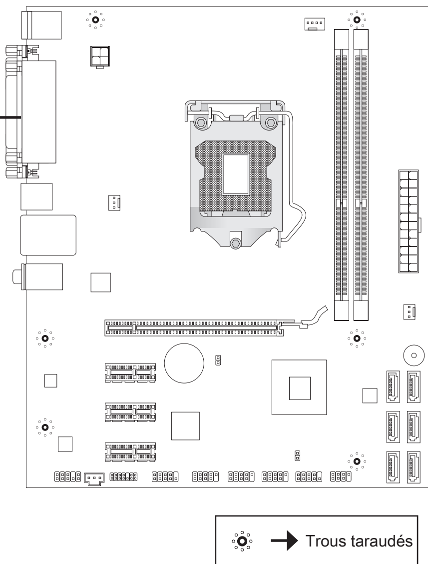
- 6 trous de montage

Si vous désirez acheter des accessoires et vous avez besoin de numéro des pièces, vous pouvez chercher sur la page website et trouver les détails sur notre adresse ci-dessous
http://www.msi.com/index.php

TROUS TARAUDÉS

Quand vous installez la carte mère, il faut déposer la carte dans le châssis en bonne position. La situation des trous taraudés sont montrée dans la figure ci-dessous.

Face vers l'arrière, position pour la protège Entré/ Sortie du châssis.



Veuillez vous référer à la figure pour installer le support dans une position appropriée sur le châssis et puis de fixer la carte à travers les trous taraudés sur le support.

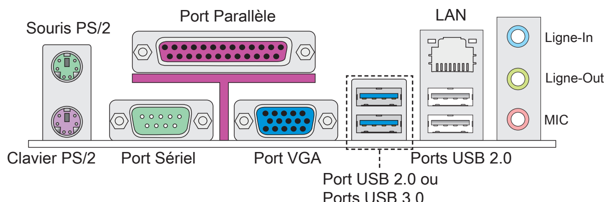
IMPORTANT

* *Pour prévenir les endommages à la carte mère, il est interdit de mettre toutes sorte de contact entre le circuit et le châssis ou de mettre un support inutile sur le châssis.*

* *Veuillez vous assurer qu'il n'y a pas de composant en métal mis dans la carte ou le châssis qui entraînerait un court circuit à la cartre mère.*

PANNEAU ARRIÈRE

Le panneau arrière dispose les connecteurs suivants :



IMPORTANT

* *Pour atteindre l'effet de son 8-canaux, le 7ème et 8ème canaux doivent être sortis du panneau avant.*

* *Le port VGA ne fonctionne qu'avec le Processeur Graphique Intégré.*

INSTALLATION DU MATÉRIEL

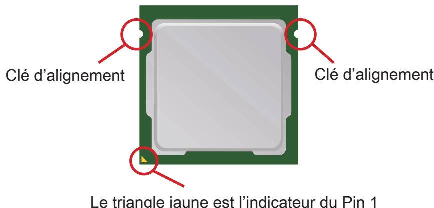
Ce chapitre vous indique comment installer le CPU, les modules de mémoire, ainsi que les cavaliers sur la carte. Lors de l'installation du matériel, veuillez suivre les instructions de montage pour éviter d'endommager quoi que ce soit.

Procédure d'intallation du CPU et le ventilateur pour LGA1155

Quand vous installez votre CPU, assurez-vous que le CPU possède d'un système de refroidissement pour prévenir le surchauffe. Si vous ne possédez pas de système de refroidissement, contactez votre revendeur pour vous en procurer un et installez-le avant d'allumer l'ordinateur.

Introduction du LGA 1155 CPU

La surface du LGA 1155 CPU. N'oubliez pas d'appliquer un composé de transfert thermique pour une meilleure dispersion de chaleur.



Suivez les instructions suivantes pour installer le CPU et le ventilateur correctement. Une mauvaise installation endommagera votre CPU et la carte mère.







1. Ouvrez le levier de charge.
2. Levez le levier de charge à la position complètement ouverte.
3. La douille du CPU possède une couverture plastique qui protège la contact. Avant d'installer le CPU, toujours gardez-la pour protéger les pins de la douille. Retirez cette couverture.
4. Après avoir confirmé la direction du CPU pour joindre correctement, déposez le CPU dans l'armature du logement de douille. Faites attention au bord de sa base. Notez qu'on aligne les coins assortis.
5. Inspectez visuellement si le CPU est bien posé dans la douille. Sinon, sortez verticalement le CPU pur et la réinstallez.
6. Engagez le levier de charge en appuyant doucement sur le plaque de charge.
7. Sécurisez le levier à côté du bout de crochet sous l'onglet de rétention.
8. Assurez-vous que les quatre crochets sont dans la correcte position avant d'installer le ventilateur.
9. Alignez les trous de la carte avec le dissipateur thermique. Appuyez sur le ventilateur jusqu'à ce que les clips soient coincés dans les trous de la carte mère.
10. Appuyez sur les quatre crochets afin de fixer le ventilateur.
11. Retournez la carte mère pour assurer que le ventilateur est installé correctement.
12. Finalement, attachez le câble du ventilateur de CPU au connecteur du ventilateur de CPU sur la carte.

IMPORTANT

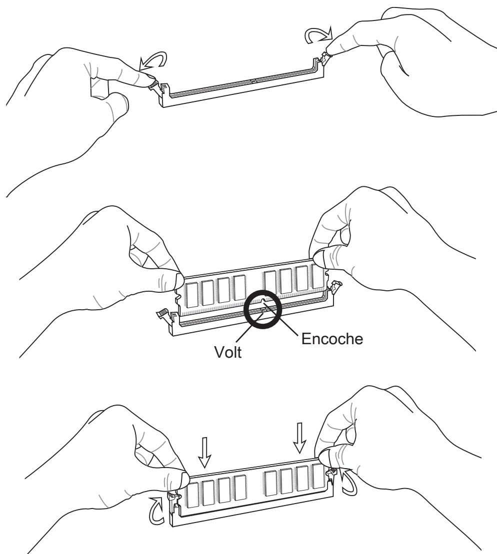
* *Lisez le statut du CPU dans le BIOS.*
* *Quand le CPU n'est pas installé, toujours protégez vos pins de la douille CPU avec le plastique de protection pour éviter tout dommage.*
* *Les photos de la carte montrées dans cette section ne sont que pour une démonstration de l'installation du CPU et son ventilateur. L'apparence de votre carte mère peut varier selon le modèle que vous achetez.*
* *Veuillez vous-référer à la documentation dans le paquet du ventilateur de CPU pour plus de détails sur l'installation du ventilateur de CPU.*

Installation des Modules de Mémoire

1. Le module de mémoire ne possède qu'une seule encoche au centre et qu'il n'est convenable que dans la correcte orientation.

2. Insérez le module de mémoire verticalement dans le slot DIMM. Puis poussez-le là-dedans jusqu'à ce que le doigt d'or sur le module de mémoire soit profondément inséré dans l'emplacement DIMM. **Vous ne opuvez presque pas voir le doigt d'or si le module de mémoire est correctement inséré dans le slot DIMM.**

3. Les clips en plastique situés de chaque côté du slot DIMM se ferment automatiquement.



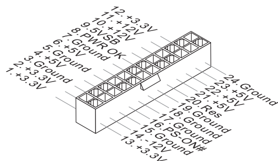
IMPORTANT

* *Au mode Dual-Channel, assurez-vous que vous installez les modules de mémoire du même type et de la même densité dans des slots DIMM de canaux différents.*

* *Pour lancer avec succès votre ordinateur, insérez tout d'abord les modules de mémoire DIMM1.*

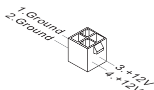
Connecteur d’alimentation ATX 24-pin : JPWR1

Ce connecteur vous permet de connecter l’alimentation ATX 24-pin. Pour cela assurez-vous que le connecteur est bien positionné dans le bon sens et que les pins sont alignées. Abaissez alors l’alimentation d’énergie dans le connteur.



Connecteur d’alimentation ATX 4-pin : JPWR2

Le connecteur d’alimentation de 12V sert à alimenter le CPU.

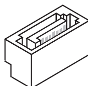


IMPORTANT

Assurez-vous que tous les connecteurs sont reliés à l’alimentation ATX pour assurer une stabilité de la carte mère.

Connecteur Sérial ATA : SATA1~6 (SATA5 et SATA6 sont en option)

Ce connecteur est un port d’Interface de haute vitesse Sérial ATA. Chaque connecteur peut se connecter à un dispositif Sérial ATA.

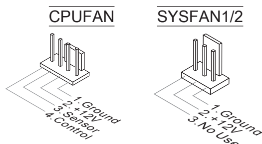


IMPORTANT

Veuillez ne pas tordre le câble Sérial ATA à 90-degrés. Cela pourrait l’endommager et entraîner la perte de données lors des phases de transfert de celles-ci.

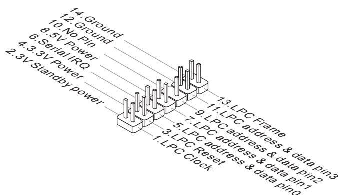
Connecteurs d'alimentation du ventilateur : CPUFAN, SYSFAN1, SYSFAN2

Les connecteurs d'alimentation du système de refroidissement suportent un système de refroidissement de +12V. Lors de la connexion du câble, assurez-vous que le fil soit positif et connecté au +12V; le câble noir connecté au GND. Si la carte mère possède un chipset System Hardware Monitor intégré, vous devez utiliser un ventilateur ayant ces caractéristiques si bous voulez contrôler le ventilateur du CPU.



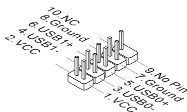
Connecteur de Module TPM : JTPM1

Ce connecteur est relié à un module TPM (Trusted Platform Module). Veuillez vous référer au manuel de TPM plate-forme de sécurité pour plus de détails et d'utilisations.



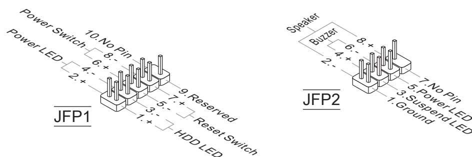
Connecteur USB avant : JUSB1/ JUSB2/ JUSB3

Ce connecteur, compatible avec Intel® I/O Connectivity Design Guide, est idéal pour connecter les USB périphérique d'Interface de haute vitesse tel que USB HDD, caméra numérique, lecteur MP3, imprimants modems et etc.



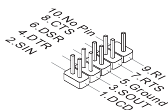
Connecteurs Panneau avant : JFP1, JFP2

Ce connecteur vous permet de connecter un audio en panneau avant. Le connecteur JFP1 est compatible avec Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide.



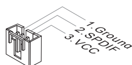
Connecteur de port sérial : JCOM1 (en optioni)

Ce connecteur est un port de communications de haute vitesse de 16550A, qui envoie/ reçoit 16 bytes FIFOs. Vous pouvez attacher un périphérique sérial.



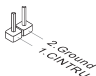
Connecteur S/PDIF-Out : JSP1

Ce connecteur sert à connecter l'Interface S/PDIF (Sony & Philips Digital Interconnect Format) pour une transmission numérique audio.



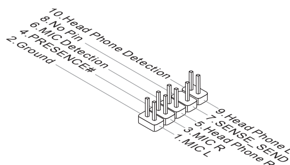
Connecteur châssis Intrusion : JCI1

Ce connecteur est connecté à un câble châssis Instrusion switch. Si le châssis est ouvert, l'interrupteur en informera le système, qui enregistrera ce statut et affichera un écran d'alerte. Pour effacer ce message d'alerte, vous devez entrer dans le BIOS et désactiver le record.



Connecteur Audio Panneau avant : JAUD1

Ce connecteur vous permet de connecter un audio en panneau avant. Il est compatible avec Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide.



Cavalier d'effacement CMOS : JBAT1

Le CMOS RAM intégré reçoit une alimentation d'une batterie externe qui permet de garder les données de configuration du système. Avec le CMOS RAM, le système peut automatiquement amorcer OS chaque fois qu'il soit allumé. Si vous voulez effacer la configuration du système, veuillez mettre en court-circuit ces deux broches temporairement par un objet métal.


Conserver les données

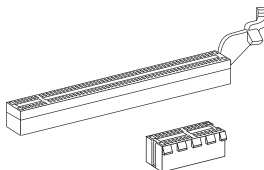

Effacer les données

IMPORTANT

Vous pouvez effacer le CMOS en raccourcissant ces deux broches avec un objet métal lorsque le système est désactivé. Evitez d'effacer le CMOS pendant que le système est allumé; cela endommagerait la carte mère.

Emplacement PCI Express

L'emplacement PCIE supporte la carte d'extention d'Interface PCIE.



Emplacement PCIE x16

Emplacement PCIE x1

RÉGLAGE BIOS

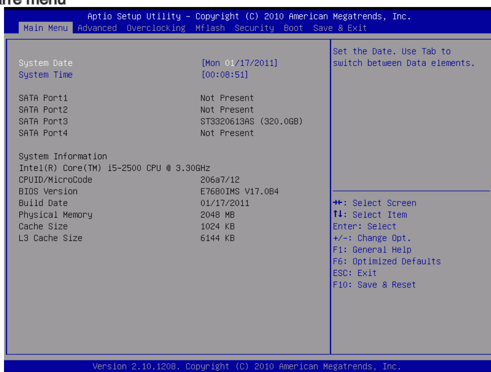
Lorsque le PC est démarré, le processeur de POST (Power On Self Test) se met en route. Quand le message ci-dessous appaît à l’écran, appuyez sur <DEL> pour accéder au Setup (Réglages).

Press DEL to enter Setup Menu

(Appuyez sur DEL pour accéder au SETUP)

Si le message disparaît avant que vous n’ayez appuyé sur la touche, redémarrez le PC avec l’aide du bouton RESET. Vous pouvez aussi le redémarrer en utilisant sémultanément la combinaison des touches <Ctrl>, <Alt>, et <Delete>.

La barre menu



Main Menu
Utilisez ce menu pour paramètrer des éléments standards du système tel que l’heure, la date etc.

Advanced
Utilisez ce menu pour régler les articles des fonctions avancées spécifiques.

Overclocking
Utilisez ce menu pour spécifier vos réglages du DRAM timing et des fonctions du CPU.

Mflash
Utilisez ce menu pour lire/ flash le BIOS du (au) lecteur de stockage (FAT/ FAT32 forme uniquement).

Security
Utilisez ce menu pour régler les mots de passe de superviseur et d’utilisateur.

Boot
Utilisez ce menu pour spécifier la priorité des périphériques de démarrage.

Save & Exit
Ce menu vous permet de charger les réglages par défaut de la manufacture dans le BIOS et de quitter l'utilitaire de réglages BIOS avec ou sans les changements.

Overclocking



Current CPU / DRAM Frequency
Ces articles montrent les fréquences actuelles du CPU et de la mémoire. Lecture uniquement.

Adjust CPU Ratio
Ce menu contrôle le multiplicateur qui sert à déterminer la fréquence du processeur reliée à la fréquence externe ou de la carte mère. Il est disponible seulement quand le processeur supporte cette fonction.

Adjusted CPU Frequency
Il montre la fréquence ajustée du CPU. Lecture uniquement.

Internal PLL Overvoltage
Ce menu sert à ajuster la tension PLL.

EIST
L'Enhanced Intel SpeedStep technologie vous permet de configurer le niveau de performance du microprocesseur si l'ordinateur fonctionne en batterie ou en l'adapteur d'alimentation. Ce domaine vous apparaîtra après que vous installiez le CPU qui supporte la speedstep technologie.

Intel Turbo Booster
Cet article apparaît lorsque vous installez un CPU supportant l'Intel Turbo Boost Technologie. Ce menu sert à activer ou désactiver l'Intel Turbo Boost Technolo-

gie. Elle peut augmenter la fréquence du processeur dynamiquement lorsque les applications demandent une meilleure performance et le TDP reste dans la plage de température. Elle peut également offrir une augmentation de la puissance sans erreurs (Dynamique augmentation, baisse par étape).

OC Genie Button Operation
Ce domaine sert à activer/ désactiver la fonction OC Genie.

DRAM Ratio
Ce réglage contrôle le ratio de la fréquence mémoire pour activer la mémoire de fonctionner en différentes combinaisons de fréquence.

Adjusted DRAM Frequency
Il montre la fréquence ajustée de la DRAM. Lecture uniquement.

DRAM Timing Mode
Le choix de décision si le timing DRAM est contrôlé par le SPD (Serial Presence Detect) EEPROM sur le module DRAM. La mise en [Auto] active le DRAM timings et le sous-menu suivant “Advance DRAM Configuration” d'être déterminé par le BIOS basé sur la configuration du SPD. La mise en [Manual] vous permet de configurer le timings DRAM et le sous-menu suivant “Advance DRAM Configuration” relatifs manuellement.

Advanced DRAM Configuration
Appuyez sur <Enter> pour entrer dans le sous-menu. Dans le sous-menu, vous pouvez ajuster le DRAM timing avancé.

Command Rate
Ce réglage contrôle le taux d’ordre DRAM.

tCL
Il contrôle le latence CAS, qui détermine le retard du timing (en cycle d’horloge) avant que le SDRAM commence un ordre de lecture après l’avoir reçu.

tRCD
Quand le DRAM est rafraîchi, les rangs et les colonnes sont tous adressés séparément. Cet article vous permet de déterminer le timing de la transition de RAS (row address strobe) à CAS (column address strobe). Moins l’horloge fonctionne, plus vite est la performance de DRAM.

tRP
Cet article contrôle le numéro de cycles pour que le Row Address Strobe (RAS) soit permit à précharger. S’il n’y a pas assez de temps pour que le RAS accumule son charge avant le refraîchissement de to DRAM, le refraîchissement peut être incomplet et le DRAM peut échouer à retirer les données. Cet article applique seulement quand le DRAM synchrone est installé dans le système.

tRAS
L’article détermine le temps que le RAS prend pour lire ou écrire une cellule de mémoire.

tRFC
Ce réglage détermine le temps que RFC prend pour lire ou écrire une cellule de mémoire.

tWR
L'intervalle de temps minimum entre la fin d'apparition d'écriture de données et le début de l'ordre de précharge. Permet aux amplificateurs sensitifs de restaurer les données aux cellules.

tWTR
L'intervalle de temps minimum entre la fin d'apparition d'écriture de données et le début de l'ordre de pré-charge. Permet au pont I/O de faire sur-fonctionner l'amplificateur sensitif avant qu'un ordre de lecture commences.

tRRD
Spécifie le retard active-à-active des différentes banques.

tRTP
L'intervalle de temps entre un ordre de lire et un ordre de pré-charge.

tFAW
Cet article sert à régler le timing tFAW (délai de quatre fenêtres activées).

tWCL
Cet article sert à régler le timing tWCL (Write CAS Latency).

tCKE
Cet article sert à régler le timing tCKE.

tRTL
Cet article sert à régler le timing tRTL.

Advanced Channel 1/ 2 Timing Configuration
Appuyez <Enter> pour entrer dans le sous-menu. Vous pouvez régler le timing de mémoire avancée pour chaque canal.

GT OverClocking
Ce menu vous permet d'activer/ désactiver l'overclocking des graphiques intégrés.

GT Ratio
Ce réglage contrôle le ratio de la fréquence graphique intégrée pour activer les graphiques intégrées de fonctionner en différentes combinaisons de fréquence.

Adjusted GT Frequency
Il montre la fréquence ajustée de graphique intégrée. Lecture uniquement.

Spread Spectrum
Lorsque le générateur d'horloge de la carte mère fonctionne, les valeurs extrêmes (spikes) créent des interférences électromagnétiques EMI (Electromagnetic Interference). La fonction Spread Spectrum réduit ces interférences en réglant les impultions pour que les spikes des impultions sont réduits au courbes plus plates.

IMPORTANT

* *Si vous n'avez pas de problème d'EMI, laissez l'option sur [Disable], ceci vous permet d'avoir une stabilité du système et des performances optimales. Dans le cas contraire, choisissez Spread Spectrum pour réduire les EMI.*
* *Plus la valeur Spread Spectrum est importante, plus les EMI sont réduites, et le*

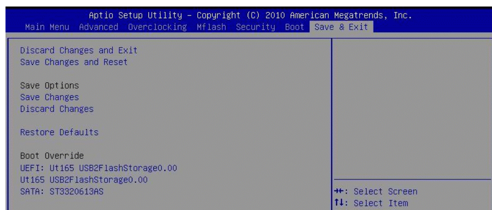
système devient moins stable. Pour la valeur Spread Spectrum la plus convenable, veuillez consulter le règlement EMI local.

* *N'oubliez pas de désactiver la fonction Spread Spectrum si vous êtes en train d'overclocker parce que même un battement léger peut causer un accroissement temporaire de la vitesse de l'horloge qui verrouillera votre processeur overclocké.*

DRAM Voltage
Ce menu sert à ajuster la tension de la mémoire.

CPU Features
Appuyez sur <Enter> pour entrer dans le sous-menu. Dans le sous-menu, vous pouvez ajuster les fonctions du CPU.

Save & Exit



Discard Changes and Exit
Utilisez ce menu pour abandonner les changements et quitter le réglage.

Save Changes and Reset
Utilisez ce menu pour conserver les changements et redémarrer le système.

Save Changes
Utilisez ce menu pour conserver les changements.

Discard Changes
Utilisez ce menu pour abandonner tous les changements.

Restore Defaults
Utilisez ce menu pour charger les valeurs optimisées par défaut configurées par le vendeur de BIOS.

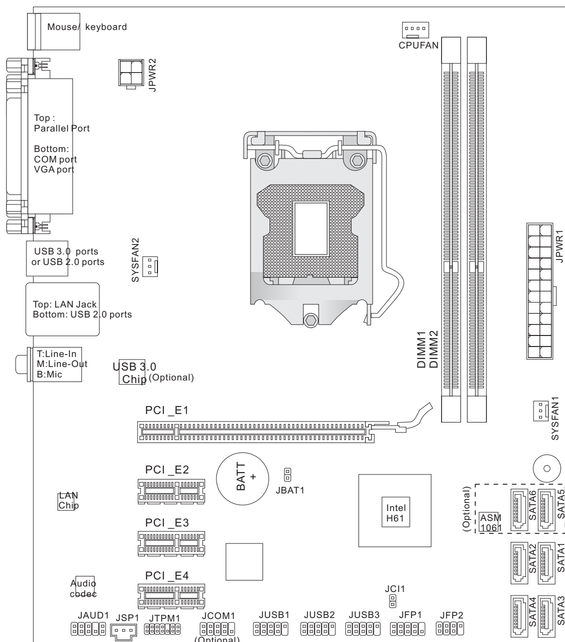
== Boot Override ==
Les périphériques de stockage intégrés apparaissent sur ce menu, vous pouvez en prendre un pour le périphérique de démarrage.

DEUTSCH

EINLEITUNG

Danke, dass Sie die H61MA-P35 (B3)-/ H61M-P31 (B3)-/ H61M-P23 (B3)-/ H61M-P21 (B3)-Serie Mainboard (MS-7680 v3.x) gewählt haben. Diese Serie basiert auf dem **Intel® H61** Chipsatz und ermöglicht so ein optimales und effizientes System. Entworfen, um den hochentwickelten **Intel® LGA1155** Prozessor zu unterstützen, stellt die Serie die ideale Lösung zum Aufbau eines professionellen Hochleistungsdesktopsystems dar.

Layout



SPEZIFIKATIONEN

Prozessoren

- Intel® Sandy Bridge Prozessor für Sockel LGA775
  (Weitere CPU Informationen finden Sie unter http://www.msi.com/service/cpu-support)

Chipsatz

- Intel® H61 Chipsatz

Speicher

- 2 DDR3 DIMMs unterstützen DDR3 1333/ 1066 SDRAM (gesamt max. 16GB)
- Unterstützt die Modus Dual-Kanal
  (Weitere Informationen zu kompatiblen Speichermodulen finden Sie unter http://www.msi.com/service/test-report)

LAN

- Unterstützt LAN 10/ 100/ 1000 über Atheros AR8151 (H61MA-P35 (B3)/ H61M-P31 (B3)/ H61M-P23 (B3))
- Unterstützt LAN 10/ 100 über Atheros AR8152 (H61M-P21 (B3))

Audio

- Onboard Soundchip VIA® VT1708S
- 7,1-Kanal Audio-Ausgang
- Erfüllt die Azalia Spezifikationen

SATA

- 2 SATA 6Gb/s Anschlüsse (SATA5~6) über ASMedia® ASM1061 (H61MA-P35 (B3))
- 4 SATA 3Gb/s Anschlüsse (SATA1~4) über Intel® H61

USB 3.0 (H61MA-P35 (B3))

- 2 USB 3.0 rückwärtige E/A-Anschlüsse über den ASMedia® ASM1042

Anschlüsse

- Hintere Ein-/ und Ausgänge
  - 1 PS/2 Mausanschluss
  - 1 PS/2 Tastaturanschluss
  - 1 paralleler Anschluss
  - 1 serieller Anschluss
  - 1 VGA Anschluss*
  - 2 USB 3.0 Anschlüsse (H61MA-P35 (B3))
  - 2 USB 2.0 Anschlüsse (H61MA-P35 (B3))/
    4 USB 2.0 Anschlüsse (H61M-P31 (B3)/ H61M-P23 (B3)/ H61M-P21 (B3))
  - 1 LAN Anschluss
  - 3 Audiobuchsen**

    *(Der VGA Anschluss nur arbeiten mit integriertem Grafikprozessor.)
    **(Der 7. und 8. Kanäle müssen an der Frontplatte ausgegeben werden, um den 7.1-Kanal-Klangeffekte zu erreichen.)

- On-Board Stiftleiste/ Anschlüsse
  - 3 USB 2.0 Stiftleisten
  - 1 Audio Stiftleiste für Gehäuse Audio Ein-/ Ausgänge
  - 1 Serielle Stiftleiste (optional)
  - 1 TPM Stiftleiste
  - 1 S/PDIF-Ausgang Stiftleiste
  - 1 Gehäusekontaktschalter

Steckplätze

- 1 PCIE x16-Steckplatz
- 3 PCIE x1-Steckplätze

Form Faktor

- Micro-ATX (20,5 cm X 24,5 cm)

Montage

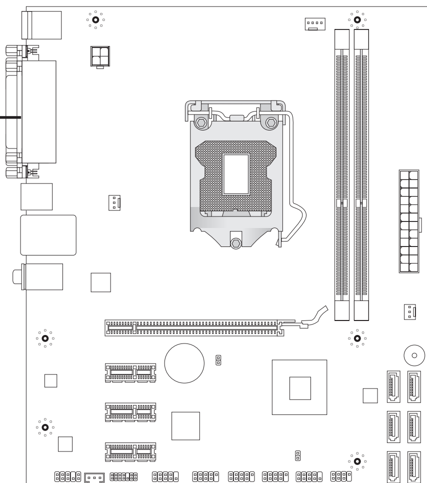
- 6 Montagebohrungen

Wenn Sie für Bestellungen von Zubehör Teilenummern benötigen, finden Sie diese auf unserer Produktseite unter http://www.msi.com/index.php

SCHRAUBENLÖCHER

Wenn Sie das Mainboard zu installieren, müssen Sie das Mainboard in das Chassis in der korrekten Richtung setzen. Die Standorte von Schraubenlöchern auf dem Mainboard sind wie nachfolgend gezeigt.

Die Seite muss nach hinten, die Position für die E/A-Abschirmung des Chassis.



  Schraubenlöcher

Verweisen Sie das obige Bild, um Abstandshalter in den entsprechenden Orten auf Chassis installieren und dann Schraube durch das Mainboard Schraubenlöcher in den Abstandshaltern.

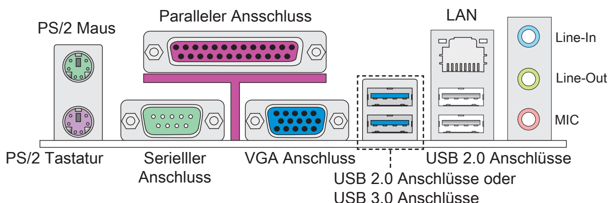
WICHTIG

* *Zur Verhütung von Schäden auf dem Mainboard, jeglichen Kontakt zwischen dem Mainboard Stromkreis und dem Chassis oder unnötige Abstandshalter montiert auf dem Chassis ist verboten.*

* *Bitte stellen Sie sicher, dass keine metallischen Komponenten auf dem Mainboard ausgesetzt ist oder innerhalb des Chassis, Kurzschluss des Mainboards verursachen kann.*

HINTERES ANSCHLUSSPANEL

Das hintere Anschlusspanel verfügt über folgende Anschlüsse:



WICHTIG

* *Der 7. und 8. Kanäle müssen an der Frontplatte ausgegeben werden, um den 7.1-Kanal-Klangeffekte zu erreichen.*

* *Der VGA Anschluss nur arbeiten mit integriertem Grafikprozessor.*

HARDWARE SETUP

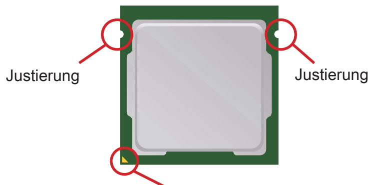
Dieses Kapitel informiert Sie darüber, wie Sie die CPU und Speichermodule einbauen, des weiteren darüber, wie die Steckbrücken auf dem Mainboard gesetzt werden. Handhaben Sie die Komponenten während des Einbaus vorsichtig und halten Sie sich an die vorgegebene Vorgehensweise beim Einbau.

CPU & Kühler Einbau für Sockel LGA1155

Wenn Sie die CPU einbauen, stellen Sie bitte sicher, dass Sie auf der CPU einen Kühler anbringen, um Überhitzung zu vermeiden. Verfügen Sie über keinen Kühler, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler in Verbindung, um einen solchen zu erwerben und zu installieren.

Erklärung zur LGA 1155 CPU

Die Obserseite der LGA 1155 CPU. Vergessen Sie nicht, etwas Siliziumwärmeleitpaste auf die CPU auf zut ragen,um eine Ableitung der Hitze zu erzielen.



Das gelbe Dreieck des Prozessors definiert die Position des ersten Pins

Folgen Sie den Schritten unten, um die CPU und den Kühler ordnungsgemäß zu installieren. Ein fehlerhafter Einbau führt zu Schäden an der CPU und dem Mainboard.



1. Öffnen Sie den Sockelverschluss-hebel.
2. Klappen Sie den Hebel ganz auf und öffnen Sie die Metallverschluss-klappe.
3. Der CPU-Sockel besitzt zum Schutz eine Plastikabdeckung. Lassen Sie vor der Installation diese Schutzkappe auf dem Sockel um Schäden zu vermeiden. Entfernen Sie die Kappe.



4. Vergewissern Sie sich anhand der Justiermarkierungen und dem gelben Dreieck, daß die CPU in der korrekten Position ist. Setzen Sie anschließend die CPU in den Sockel.
5. Begutachten Sie, ob die CPU richtig im Sockel sitzt. Falls nicht, zeihen Sie die CPU durch eine rein vertikale Bewegung wieder heraus. Versuchen Sie es erneut.



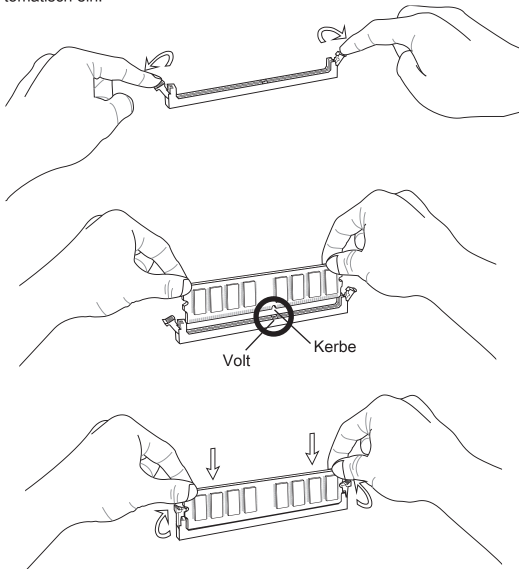
6. Schließen Sie die Abdeckung des Sockels und drücken Sie den Verschlusshebel mit leichtem Druck nach unten.
7. Arretieren Sie den Hebel unter dem Rückhaltehaken des CPU-Sockels.
8. Kontrollieren Sie die vier Haken sind in richtiger Position, bevor Sie die Kühlvorrichtung anbringen.
9. Drücken Sie den Verschlusshebel mit leichtem Druck nach unten und arretieren Sie den Hebel unter dem Rückhaltehaken des CPU-Sockels.
10. Führen Sie den CPU-Kühler über den CPU-Sockel.
11. Drehen Sie das Mainboard um und vergewissern Sie sich, dass das der Kühler korrekt installiert ist.
12. Schließlich verbinden Sie das Stromkabel des CPU Lüfters mit dem Anschluss auf dem Mainboard.

WICHTIG

* *Prüfen Sie die Status der CPU im BIOS.*
* *Wenn keine CPU installiert ist, schützen Sie immer den CPU-Sockel durch die Plastikabdeckung.*
* *Die Mainboard Fotos, die in diesem Abschnitt gezeigt werden, sind für Demonstration der CPU/ Kühler Installation. Das Aussehen Ihres Mainboard kann abhängig von dem Modell schwanken, das Sie kaufen.*
* *Beziehen Sie bitte sich die auf Unterlagen im CPU Kühlerpaket für mehr Details über die CPU Kühlerinstallation.*

Vorgehensweise beim Einbau von Speicher Modulen

1. Die Speichermodule haben nur eine Kerbe in der Mitte des Moduls. Sie passen nur in einer Richtung in den Sockel.
2. Stecken Sie das Arbeitsspeichermodul senkrecht in den DIMM-Steckplatz ein. Drücken Sie anschließend das Arbeitsspeichermodul nach unten, bis die Kontaktseite richtig tief in dem DIMM-Steckplatz sitzt. **Die goldenen Kontakte sind kaum zu sehen, wenn das Arbeitsspeichermodul richtig im DIMM-Steckplatz sitzt.**
3. Der Kunststoffbügel an jedem Ende des DIMM-Steckplatzes schnappt automatisch ein.



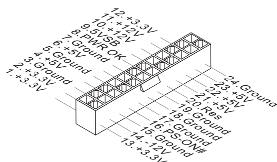
WICHTIG

* *Stellen Sie im Zweikanalbetrieb bitte sicher, dass Sie Module des gleichen Typs und identischer Speicherdichte in den DIMM Slots unterschiedlicher Kanäle verwenden.*

* *Um einen sicheren Systemstart zu gewährleisten, bestücken Sie immer DIMM 1 zuerst.*

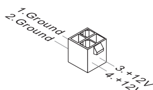
ATX 24-poliger Stromanschluss: JPWR1

Hier können Sie ein ATX 24-Pin Netzteil anschließen. Wenn Sie die Verbindung herstellen, stellen Sie sicher, dass der Stecker in der korrekten Ausrichtung eingesteckt wird und die Pins ausgerichtet sind. Drücken Sie dann den Netzteilstecker fest in den Steckersockel.



ATX 4-poliger Stromanschluss: JPWR2

Dieser 12V Stromanschluss wird verwendet, um die CPU mit Strom zu versorgen.

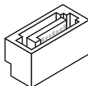


WICHTIG

Stellen Sie die Verbindung aller drei Anschlüsse mit einem angemessenem ATX Netzteil sicher, um den stabilen Betrieb des Mainboards sicher zu stellen.

Serial ATA Anschlüsse: SATA1~6 (SATA5 & SATA6 sind optional)

Der Anschluss ist ein hoch-Geschwindigkeit Schnittstelle der Serial ATA. An jeden Anschluss kann eine Serial ATA Anschluss angeschlossen werden.

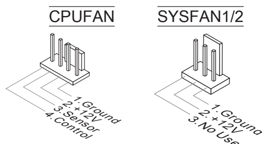


WICHTIG

Bitte falten Sie das Serial ATA Kabel nicht in einem Winkel von 90 Grad. da dies zu Datenverlusten während der Datenübertragung führt.

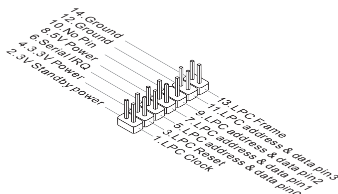
Stromanschlüsse für Lüfter: CPUFAN, SYSFAN1, SYSFAN2

Die Netzteillüfter Anschlüsse unterstützen aktive Systemlüfter mit +12V. Wenn Sie den Stecker mit dem Anschluss verbinden, sollten Sie immer darauf achten, dass der rote Draht der positive Pol ist und mit +12V verbunden werden sollte, der schwarze Draht ist der Erdkontakt und sollte mit GND verbunden werden. Besitzt Ihr Mainboard einen Chipsatz zur Überwachung der Systemhardware und Steuerung der Lüfter, dann brauchen Sie einen speziellen Lüfter mit Tacho, um diese Funktion zu nutzen.



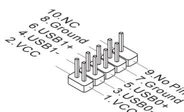
TPM Module Anschluss: JTPM1

Dieser Anschluss wird für das optionale TPM Modul (Trusted Platform Module) verwendet. Weitere Informationen finden Sie im TPM Sicherheitsplattform.



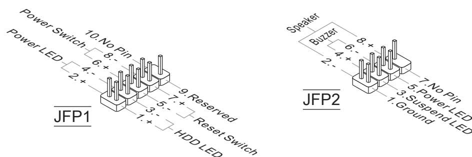
USB Frontanschluss: JUSB1/ JUSB2/ JUSB3

Der Anschluss entspricht den Richtlinien des Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide, und ist bestens geeignet, Hochgeschwindigkeits- USB- Peripheriegeräte anzuschließen, wie z.B. USB Festplattenlaufwerke, Digitalkameras, MP3-Player, Drucker, Modems und ähnliches.



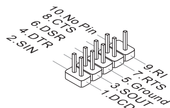
Frontpanel Anschlüsse: JFP1, JFP2

Die Anschlüsse für das Frontpanel dienen zum Anschluss der Schalter und LEDs des Frontpaneels. JFP1 erfüllt die Anforderungen des Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide.



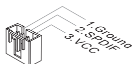
Serieller Anschluss: JCOM1 (optional)

Es handelt sich um eine 16550A Kommunikationsschnittstelle, die 16 Bytes FIFOs sendet/empfängt. Hier lässt sich eine serielle Maus oder andere serielle Geräte direkt anschließen.



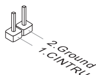
S/PDIF-Ausgang: JSP1

Die SPDIF (Sony & Philips Digital Interconnect Format) Schnittstelle wird für die Übertragung digitaler Audiodaten verwendet.



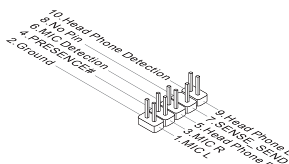
Gehäusekontaktanschluss: JCI1

Dieser Anschluss wird mit einem Kontaktschalter verbunden. Wird das Gehäuse geöffnet, wird der Schalter geschlossen und das System zeichnet dies auf und gibt auf dem Bildschirm eine Warnung aus. Um die Warnmeldung zu löschen, muss das BIOS aufgerufen und die Aufzeichnung gelöscht werden.



Audioanschluss des Frontpanels: JAUD1

Der Audio Frontanschluss ermöglicht den Anschluss von Audioein- und -ausgängen eines Frontpanels. Der Anschluss entspricht den Richtlinien des Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide.



Steckbrücke zur CMOS-Löschung: JBAT1

Der Onboard CMOS Speicher (RAM) wird über eine zusätzliche Betterie mit Strom versorgt, um die Daten der Systemkonfiguration zu speichern. Er ermöglicht es dem Betriebssystem, mit jedem Einschalten automatisch hochzufahren. Wenn Sie die Systemkonfiguration löschen wollen, müssen Sie die Steckbrücke für kurze Zeit umsetzen (Löschen Daten).



Halten Daten



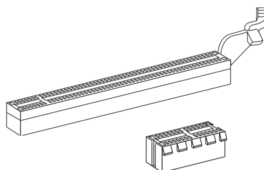
Löschen Daten

WICHTIG

Sie können den CMOS löschen, indem Sie die Pins1-2 verbinden, während das System ausgeschaltet ist und danach wieder öffnen. Versuchen Sie niemals die Daten im CMOS zu löschen, wenn das System eingeschaltet ist. Die Hauptplatine kann dadurch beschädigen.

PCIE-Steckplatz

Der PCIE-Steckplatz unterstützt eine Erweiterungskarte mit der PCIE-Schnittstelle.



Der PCIE x16-Steckplatz

Der PCIE x1-Steckplatz

BIOS SETUP

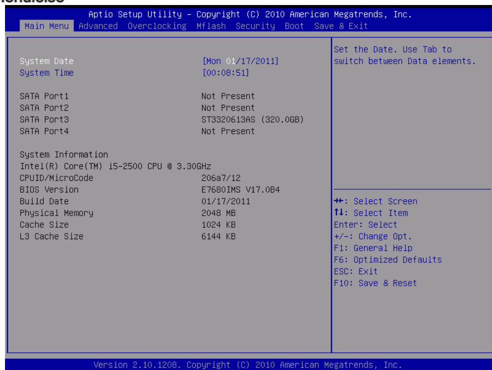
Nach dem Einschalten beginnt der Computer den POST (Power On Self Test – Selbstüberprüfung nach Anschalten). Sobald die Meldung unten erscheint drücken Sie die Taste <DEL> , um das Setup aufzurufen.

Press DEL to enter Setup Menu

(ENTF drücken, um das Setup-Menü zu öffnen)

Wenn die Nachricht verschwindet, bevor Sie reagieren und Sie möchten immer noch ins Setup, starten Sie das System neu, indem Sie es erst AUS- und danach wieder ANSCHALTEN, oder die “RESET”-Taste am Gehäuse betätigen. Sie können das System außerdem neu starten, indem Sie gleichzeitig die Tasten <Strg>,<Alt> und <Entf> drücken (bei manchen Tastaturen <Ctrl>,<Alt> und <Del>).

Die Menüleise



Main Menu

In diesem Menü können Sie die Basiskonfiguration Ihres Systems anpassen, so z.B. Uhrzeit, Datum usw.

Advanced

Verwenden Sie diesen Menüpunkt, um eigene weitergehende Einstellungen an Ihrem System vorzunehmen.

Overclocking

Hier können Sie Einstellungen zu DRAM-Timing und CPU Funktionen vornehmen.

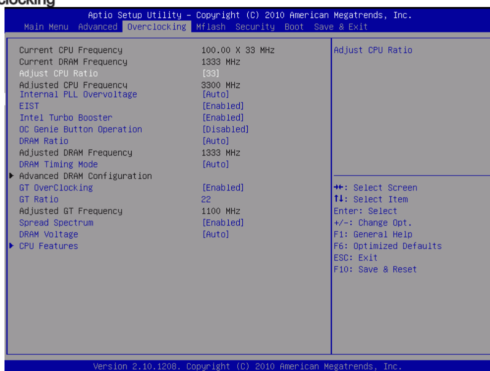
Mflash

In diesem Menü können Sie das BIOS vom Speicher-Antrieb abtasten/ aufblinken (nur FAT/ FAT32 Format).

Security
Mit diesem Menü können Sie Supervisor- und Benutzerkennwörter setzen.

Boot
Verwenden Sie dieses Menü, um die Priorität der Boot-Gerät vorzunehmen.

Save & Exit
Hier können Sie die BIOS-Werkseinstellungen oder Standardeinstellungen laden. Veränderungen speichern oder löschen und verlassen Sie das BIOS-Setup.

Overclocking


Current CPU / DRAM Frequency
Zeigt den derzeitige Takt der CPU und die Geschwindigkeit des Speichers an. Nur Anzeige – keine Änderung möglich.

Adjust CPU Ratio
Die Funktion steuert den Multiplikator der internen Taktfrequenz des Prozessors. Dieser Eintrag ist nur verfügbar, wenn der Prozessor diese Funktion unterstützt (freier Multiplikator).

Adjusted CPU Frequency
Gibt die Frequenz der CPU an. Nur Anzeige – keine Änderung möglich.

Internal PLL Overvoltage
Diese Option bietet Ihnen an, die PLL-Spannung anzupassen.

EIST
Die erhöhte Intel SpeedStep Technologie erlaubt Ihnen, den Leistungsgrad des Mikroprozessors einzustellen, ob der Computer auf Wechselstrom läuft. Dieses Figur erscheint, nachdem Sie das CPU anbringen, das Speedstep Technologie stützen.

Intel Turbo Booster
Das Untermenü erscheint, wenn Sie eine CPU anbringen, die die Intel Turbo

Boost Technologie unterstützt. Hier können Sie die Intel Turbo Boost Technologie aktivieren/ deaktivieren. Die Prozessorfrequenz kann dynamisch erhöht werden, wenn Anwendungen mehr Leistung verlangen und genügend Reserven zur maximalen Leistungsaufnahme bestehen. Die Leistung kann dynamisch erhöht oder reduziert werden (Dynamically scale up, Speed-Step Down).

OC Genie Button Operation
Hier können Sie die Funktion der OC-Genie-Taste aktivieren/ deaktivieren.

DRAM Ratio
Die Einstellung steuert das Verhältnis der Speicher-Frequenz, um unterschiedliche Kombinationen der Speicherfrequenzen einzustellen.

Adjusted DRAM Frequency
Zeigt die Speicherfrequenz an. Nur Anzeige – keine Änderung möglich.

DRAM Timing Mode
Wählen Sie aus, ob DRAM-Timing durch das SPD (Serial Presence Detect) EEPROM auf dem DRAM-Modul gesteuert wird. Die Einstellung [Auto] ermöglicht die automatische Erkennung des DRAM timings und der folgenden “Advance DRAM Configuration” Untermenü durch das BIOS auf Basis der Einstellungen im SPD. Das Vorwählen [Manual] eingestellt, können Sie den DRAM Timing und die folgenden “Advance DRAM Configuration” Untermenü anpassen.

Advanced DRAM Configuration
Drücken Sie die Eingabetaste <Enter>, um das Untermenü aufzurufen. In diesem Untermenü können Sie die erweiterten DRAM-Timing anpassen.

Command Rate
Legt die DRAM Kommandorate fest.

tCL
Hier wird die Verzögerung (CAS-Timing) in Taktzyklen eingestellt, bevor das SDRAM einen Lesebefehl nach dessen Erhalt ausführt.

tRCD
Wenn DRAM erneuert wird, werden Reihen und Spalten separat adressiert. Dies gestattet es, die Anzahl der Zyklen und der Verzögerung einzustellen, die zwischen den CAS und RAS Abtastsignalen liegen, die verwendet werden, wenn der DRAM beschrieben, ausgelesen oder aufgefrischt wird. Eine hohe Geschwindigkeit führt zu höherer Leistung, während langsamere Geschwindigkeiten einen stabileren Betrieb bieten.

tRP
Legt die Anzahl der Taktzyklen fest, die das Reihenadressierungssignal (Row Address Strobe - RAS) für eine Vorbereitung bekommt. Wird dem RAS bis zur Auffrischung des DRAM nicht genug Zeit zum Aufbau seiner Ladung gegeben, kann der Refresh unvollständig ausfallen und das DRAM Daten verlieren. Dieser Menüpunkt ist nur relevant, wenn DRAM verwendet wird.

tRAS
Diese Einstellung definiert die Zeit (RAS) zum Lesen und Schreiben einer Speicherzelle.

tRFC
Diese Einstellung definiert die Zeit (RFC) zum Lesen und Schreiben einer Speicherzelle.

tWR
Minimum Intervall zwischen dem Datenflussende und dem Beginn eines vorgeladenen Befehls. Erlaubt die Wiederherstellung der Daten in die Zellen.

tWTR
Minimum Intervall zwischen dem Datenflussende und dem Beginn eines Spaltenlesebefehls. Es gestattet den I/O Ansteuerungssignalen die Datenwiederherstellung der Zelle vor dem Lesebefehl zu überschreiben.

tRRD
Legt die Aktiv-zu-Aktiv Verzögerung für unterschiedliche Bänke fest.

tRTP
Legt das Zeitintervall zwischen dem Lesebefehl und dem vorgeladenen Befehl fest.

tFAW
Einstellen des tFAW -Zeitintervalls (four activate window delay).

tWCL
Einstellen des tWCL- Zeitintervalls (Write CAS Latency).

tCKE
Einstellen des tCKE- Zeitintervalls.

tRTL
Einstellen des tRTL- Zeitintervalls.

Advanced Channel 1/ 2 Timing Configuration
Drücken Sie die Eingabetaste <Enter>, um das Untermenü aufzurufen. Hier können für jeden Kanal erweiterte Speichereinstellungen vorgenommen werden.

GT OverClocking
Hier können Sie die Übertaktung der integrierten Grafik aktivieren/ deaktivieren.

GT Ratio
Diese Einstellung steuert das Verhältnis der integrierten Grafikfrequenz, um die integrierten Grafik mit eine anderen Frequenzkombinationen zu arbeiten.

Adjusted GT Frequency
Zeigt die angepasste Frequenz integrierter Grafik. Nur Anzeige – keine Änderung möglich.

Spread Spectrum
Pulsiert der Taktgenerator des Motherboards, erzeugen die Extremwerte (Spitzen) der Pulse EMI (Elektromagnetische Interferenzen). Die Spread Spectrum Funktion reduziert die erzeugten EMI, indem die Pulse so moduliert werden, das die Pulsspitzen zu flacheren Kurven reduziert werden.

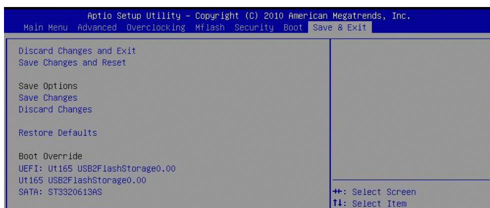
WICHTIG

* *Sollten Sie keine Probleme mit Interferenzen haben, belassen Sie es bei der Einstellung [Disabled] (ausgeschaltet), um bestmögliche Systemstabilität und -leistung zu gewährleisten. Stellt für sie EMI ein Problem dar, wählen Sie die gewünschte Bandbreite zur Reduktion der EMI.*
* *Je größer Spread Spectrum Wert ist, desto größer nimmt der EMI ab, und das System wird weniger stabil. Bitte befragen Sie Ihren lokalen EMI Regelung zum meist passend Spread Spectrum Wert.*
* *Denken Sie daran Spread Spectrum zu deaktivieren, wenn Sie übertakten, da sogar eine leichte Schwankung eine vorübergehende Taktsteigerung erzeugen kann, die gerade ausreichen mag, um Ihren übertakteten Prozessor zum einfrieren zu bringen.*

DRAM Voltage
Diese Option bietet Ihnen an, die Spannung des Speichers anzupassen.

CPU Features
Drücken Sie die Eingabetaste <Enter>, um das Untermenü aufzurufen. In den Unterpunkten können Sie die CPU-Funktionen anpassen.

Save & Exit



Discard Changes and Exit
Verlässt das BIOS-Setup, ohne die Änderungen zu speichern.

Save Changes and Reset
Speichert die Änderungen und zurücksetzt das BIOS Setup.

Save Changes
Mit diesem Menüpunkt speichern die Änderungen.

Discard Changes
Mit diesem Menüpunkt verwerfen die Änderungen.

Restore Defaults
Mit dieser Option können die optimierten Standardwerte laden, die der BIOS-Verkäufer setzen muss.

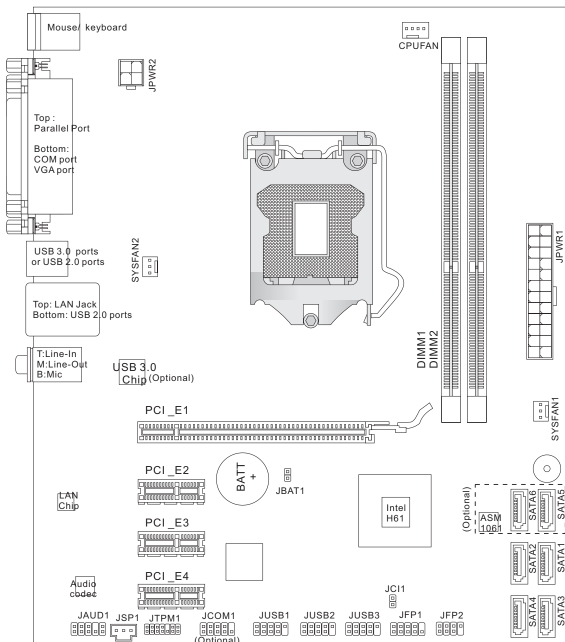
== Boot Override ==
Die installierten Speichergeräte werden in diesem Menü angezeigt wird, können Sie einen von ihnen eine Boot-Gerät auswählen.

РУССКИЙ

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Благодарим вас за приобретение системной платы (MS-7680 v3.x) Micro-ATX модели H61MA-P35 (B3)/H61M-P31 (B3)/H61M-P23 (B3)/H61M-P21 (B3). Для оптимальной производительности системы данные модели разработаны на базе набора микросхем **Intel® H61**. Данные модели совместимы с усовершенствованным процессором **Intel® LGA1155** , обеспечивают высокую производительность и являются решением для профессиональных платформ на базе ПК.

Расположение компонентов



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Поддержка процессоров

- Процессор Intel® Sandy Bridge, корпус LGA1155
  (Последние сведения о поддерживаемых ЦП см. http://www.msi.com/service/cpu-support)

Набор микросхем

- Набор микросхем Intel® H61

Поддержка модулей памяти

- 2 разъема DDR3 DIMM, поддержка DDR3 1333/1066 SDRAM (всего до 16 ГБ)
- Поддержка двухканального режима
  (Дополнительные сведения о совместимых компонентах см. на веб-странице http://www.msi.com/service/test-report)

Сеть

- Поддержка LAN 10/100/1000, сетевая карта Atheros AR8151 (H61MA-P35 (B3)/ H61M-P31 (B3)/ H61M-P23 (B3))
- Поддержка LAN 10/100, сетевая карта Atheros AR8152 (H61M-P21 (B3))

Звук

- Встроенная звуковая карта VIA® VT1708S
- Поддержка 8-канального выхода аудио стандарта 7.1
- Совместимость со стандартом Azalia 1.0

Интерфейс SATA

- 2 порта SATA (6 Гб/с, SATA5~6), ASMedia® ASM1061 (H61MA-P35 (B3))
- 4 порта SATA (3 Гб/с, SATA1~4), Intel® H61

USB 3.0 (H61MA-P35 (B3))

- 2 порта USB 3.0 (сзади), ASMedia® ASM1042

Разъемы

- Разъемы на задней панели
  - 1 разъем мыши PS/2
  - 1 разъем клавиатуры PS/2
  - 1 параллельный порт
  - 1 разъем последовательного порта
  - 1 разъем VGA*
  - 2 порта USB 3.0 (H61MA-P35 (B3))
  - 2 порта USB 2.0 (H61MA-P35 (B3))/
    4 порта USB 2.0 (H61M-P31 (B3)/ H61M-P23 (B3)/ H61M-P21 (B3))
  - 1 разъем LAN
  - 3 перекоммутируемых гнезда аудио**
    * Порт VGA работает только при задействованном встроенном графическом процессоре.
    ** Для вывода 7.1-канального звукового эффекта, 7-й и 8-й каналы необходимо вывести через переднюю панель.

- Разъемы на плате
    - 3 разъема USB 2.0
    - 1 аудиоразъем на передней панели
    - 1 разъем последовательного порта (дополнительно)
    - 1 разъем TPM
    - 1 разъем выхода S/PDIF
    - 1 разъем датчика открывания корпуса

Гнезда

- 1 гнездо PCIE x16
- 3 гнезда PCIE x1

Форм-фактор

- Micro-ATX (20,5 см X 24,5 см)

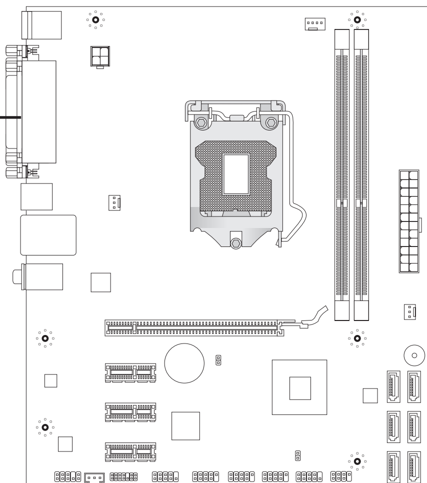
Крепление

- 6 отверстий для крепления

Для получения сведений о приобретении дополнительных компонентов и номерах деталей приобретении выполните поиск на странице http://www.msi.com/index.php

ОТВЕРСТИЯ ДЛЯ ВИНТОВ

При установке системной платы, ее следует расположить в корпусе в правильном направлении. Местоположения отверстий для винтов на системной плате показаны ниже.



  Отверстия для винтов

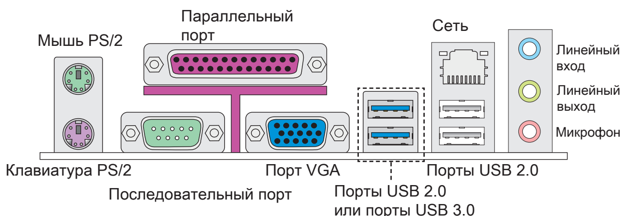
Правильные места установки изоляторов в корпусе см. на вышеприведенном рисунке. Затем вставьте винты в изоляторы через отверстия для винтов на систeмой плате.

ВНИМАНИЕ!

- *Во избежания повреждения системной платы, электросхема системной платы ни в коем случае не должна касаться корпуса, также нельзя устанавливать в корпусе лишние изоляторы.*
- *Убедитесь, что на системной плате или внутри корпуса нет металлических компонентов, могущих вызвать короткое замыкание системной платы.*

ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ

На задней панели расположены следующие разъемы:



ВНИМАНИЕ!

* *Для вывода 8-канального звукового эффекта, 7-й и 8-й каналы необходимо вывести через переднюю панель.*

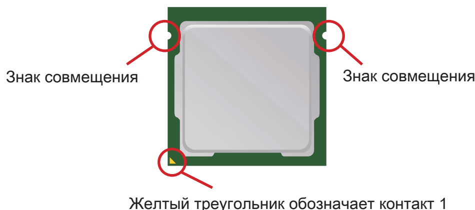
* *Порт VGA работает только при задействованном встроенном графическом процессоре.*

НАСТРОЙКА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

В данном разделе приводятся инструкции по установке процессора и плат памяти, а также по установке перемычек на системной плате. Во время установки обращайтесь с компонентами осторожно и соблюдайте все указания по установке.

Процедура установки процессора и вентилятора (для модели LGA1155)
После установки процессора необходимо установить вентилятор для предотвращения перегрева процессора. При отсутствии вентилятора перед включение компьютера проконсультируйтесь с продавцом.

Описание процессора LGA 1155
Поверхность процессора LGA 1155. Не забудьте нанести на нее термопасту для улучшения теплопередачи.



Для правильной установки вентилятора и процессора выполните следующие действия. Неправильная установка приведет к повреждению ЦП и системной платы.



1. Откройте рычаг крепления.
2. Поднимите рычаг крепления в полностью открытое положение.
3. Гнездо ЦП прикрыто пластмассовой крышкой, для защиты контактов от повреждения. Перед установкой ЦП, всегда накрывайте его для защиты контактов гнезда. Снимите крышку.



4. Убедившись в правильной ориентации ЦП, поместите ЦП в гнездо. Держите при этом ЦП за его края. Убедитесь, что знаки совмещения совпадают.
5. Проверьте визуально, правильно ли установлен ЦП в гнезде. Если нет, извлеките ЦП потянув его строго вверх и установите заново.



6. Закройте рычаг крепления, в то же время легко нажимая на пластину крепления.
7. Закрепите конец рычага под держателем.
8. Перед установкой кулера, убедитесь, что четыре крючка находятся в правильном положении.
9. Совместите отверстия на системной плате с вентилятором. Опускайте кулер, пока его четыре защелки не войдут в отверстия на системной плате.
10. Опустите четыре крючка, чтобы закрепить кулер.
11. Переверните системную плату, чтобы убедиться в правильной вставке концов защелок.
12. Наконец, подключите провод вентилятора ЦП к разъему вентилятора ЦП на системной плате.

ВНИМАНИЕ!

* *Прочтите состояние ЦП в BIOS.*

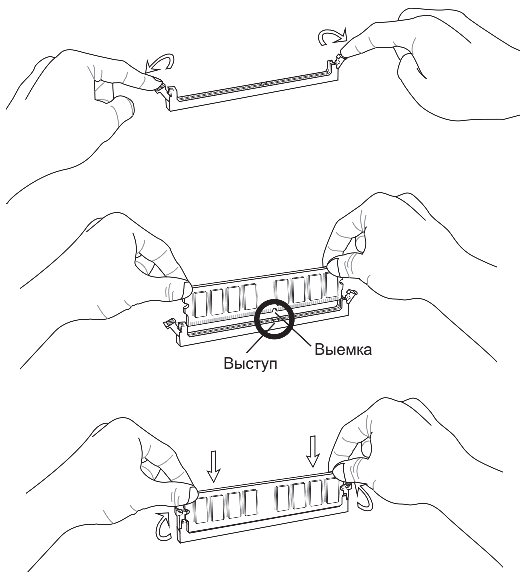
* *Когда ЦП не установлен, всегда защищайте гнездо ЦП с помощью пластмассовой крышки, чтобы избежать повреждений.*

* *Фотографии системной платы в этом разделе приведены только для демонстрации установки ЦП/кулера. Общий вид системной платы может отличаться в зависимости от приобретенной модели.*

* *За подробными инструкциями по установке вентилятора ЦП обращайтесь к документации внутри упаковки вентилятора ЦП.*

Установка модулей памяти

1. Модуль памяти имеет одну выемку по центру, его можно вставить в гнездо только в правильной ориентации.
2. Вертикально вставьте модуль памяти в гнездо DIMM. Затем нажмите на него до полного входа контактов в гнездо DIMM. **При правильном положении модуля в гнезде DIMM контакты модуля практически не видны.**
3. Пластиковые защелки с обоих концов гнезда DIMM автоматически защелкнутся.



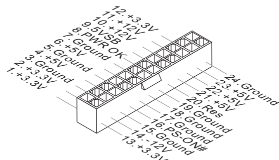
ВНИМАНИЕ!

** При использовании двухканального режима Dual-Channel убедитесь, что во все гнезда DIMM установлены модули одинакового типа и емкости.*

** Для успешной загрузки системы всегда начинайте установку модулей с гнезда DIMM1.*

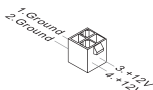
24-контактный разъем питания ATX: JPWR1

Этот разъем предназначен для подключения 24-контактного блока питания ATX. Для подключения 24-контактного блока питания ATX убедитесь, что разъем блока питания вставлен в правильной ориентации и контакты разъема совпадают с разъемами гнезда. Затем вставьте разъем блока питания в его гнездо.



4-контактный разъем питания ATX: JPWR2

Этот разъем на 12 В обеспечивает электропитание ЦП.

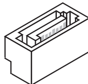


ВНИМАНИЕ!

Для обеспечения стабильной работы системной платы убедитесь, что все разъемы блока питания ATX подключены к соответствующим гнездам.

Разъем Serial ATA: SATA1~6 (SATA5 и SATA6 могут быть включены дополнительно)

Данный разъем является высокоскоростным интерфейсом Serial ATA. К любому разъему Serial ATA можно подключить одно устройство Serial ATA.

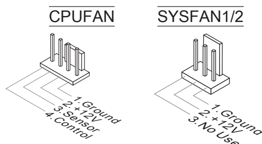


ВНИМАНИЕ!

Избегайте перегибов кабеля Serial ATA на 90 градусов. В противном случае могут возникнуть потери данных при передаче.

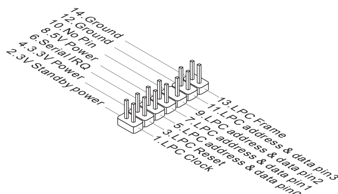
Разъемы питания вентиляторов: CPUFAN, SYSFAN1, SYSFAN2

Разъемы питания вентиляторов поддерживают вентиляторы с питанием +12 В. При подключении необходимо помнить, что красный провод является положительным и подключается к контакту +12 В, а черный — к контакту «земли» GND. Если на системной плате установлена микросхема аппаратного мониторинга, необходимо использовать специальные вентиляторы с датчиками скорости для использования функции управления вентиляторами.



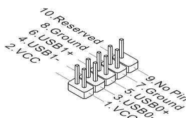
Разъем модуля TPM: JTPM1

Данный разъем подключается к модулю TPM (Trusted Platform Module). Дополнительные сведения см. в описании модуля безопасности TPM.



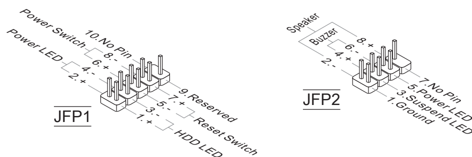
Разъем USB передней панели: JUSB1/JUSB2/JUSB3

Разъем, соответствующий стандартам Intel® I/O Connectivity Design, идеально подходит для подключения таких высокоскоростных периферийных устройств, как жесткие диски с интерфейсом USB, цифровые камеры, MP3 плееры, принтеры, модемы и т. д.



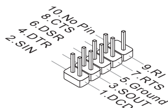
Разъемы передней панели: JFP1, JFP2

Эти разъемы используются для подключения кнопок и индикаторов, расположенных на передней панели корпуса. Разъем JFP1 соответствует стандартам Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide.



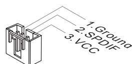
Разъем последовательного порта: JCOM1 (дополнительно)

Данный разъем является высокоскоростным последовательным портом передачи данных 16550A с 16-разрядной передачей FIFO. К этому разъему можно подключить устройство последовательным интерфейсом.



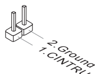
Разъем выхода S/PDIF-Out: JSP1

Этот разъем используется для подключения интерфейса S/PDIF (Sony & Philips Digital Interconnect Format) для передачи звука в цифровом формате.



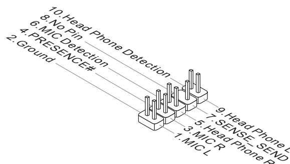
Разъем датчика открывания корпуса: JCI1

К этому разъему подключается кабель датчика, установленного в корпусе. Этот датчик срабатывает при открывании корпуса. Система запоминает это событие и выдает предупреждение на экране. Для отключения предупреждения необходимо удалить записанное событие в настройках BIOS.



Аудиоразъем на передней панели: JAUD1

Этот разъем позволяет подключить аудиоразъем на передней панели и соответствует стандартам Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide.



Перемычка очистки данных CMOS: JBAT1

На плате установлена CMOS-память с питанием от батарейки, хранящая данные о конфигурации системы. С помощью памяти CMOS операционная система автоматически загружается каждый раз при включении. Если необходимо сбросить конфигурацию системы, временно закоротите эти два контакта, используя металлический объект.



Сохранение данных



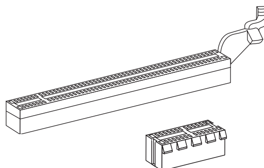
Очистка данных

ВНИМАНИЕ!

Память CMOS можно очистить, однократно коснувшись двух контактов металлическим объектом, когда система отключена. Избегайте очистки CMOS при работающей системе: это повредит системную плату.

Гнездо PCI Express

Гнездо PCI Express поддерживает платы расширения с интерфейсом PCI Express.



Гнездо PCIE x16

Гнездо PCIE x1

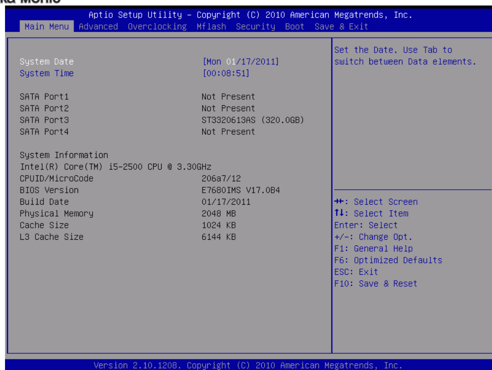
НАСТРОЙКА BIOS

Включите компьютер и дождитесь начала процедуры самотестирования POST (Power On Self Test). При появлении на экране сообщения, приведенного ниже, нажмите клавишу <DEL> для запуска программы настройки.

Нажмите DEL для вызова меню настройки

Если вы не успели нажать клавишу до отображения сообщения и по-прежнему требуется войти в программу настройки, перезапустите систему, либо включив и выключив ее, либо нажав кнопку RESET. Можно также выполнить перезагрузку, одновременно одновременно нажав клавиши <Ctrl>+<Alt>+<Delete>.

Строка меню



Main Menu (Меню Главное)
Это меню базовых настроек системы , таких как дата, время и т. п.

Advanced (Дополнительно)
В этом меню настраиваются дополнительные параметры.

Overclocking (Разгон)
В этом меню устанавливаются параметры тайминга DRAM и функций ЦП.

Mflash
Это меню служит для чтения/записи данных BIOS с запоминающего устройства (только файловая система FAT/FAT32).

Security (Безопасность)
Это меню используется для установки паролей администратора и пользователя.

Boot (Загрузка)
Это меню использутся для установки приоритета устройств загрузки.

Save & Exit (Сохранить и выйти)

Это меню позволяет загрузить значения BIOS по умолчанию или заводские настройки системы в BIOS, после чего выйти из программы настройки BIOS с сохранением изменений или без такового.

Overclocking (Разгон)



Current CPU/DRAM Frequency (Текущая частота CPU/DRAM)

Эти пункты показывают текущую частоту ЦП сорость памяти. Это значение нельзя изменять.

Adjust CPU Ratio (Подстраивает коэффициент умножения ЦП)

Этот элемент контролирует множитель, определяющий отношение внутренней рабочей частоты процессора к внешней частоте материнской платы. Оно доступен только при наличии поддержки процессором этой функции.

Adjusted CPU Frequency (Откорректированная частота ЦП)

Этот пункт показывает текущую частоту ЦП. Это значение нельзя изменять.

Internal PLL Overvoltage (Внутреннее перенапряжение PLL)

Этот элемент используется для корректировки напряжения PLL.

EIST

Технология Enhanced Intel SpeedStep позволяет установить уровень производительности микропроцессора при электропитании от батарей или от сети. Этот пункт появляется при установке процессора, который поддерживает технологию SpeedStep.

Intel Turbo Booster

Этот пункт отображается при установке ЦП с поддержкой технологии Intel Turbo Boost. Этот пункт используется для включения/выключения технологии Intel Turbo Boost. Она позволяет динамически регулировать частоту процессора при высоких потребностях приложений в вычислительной мощности и наличии TDP. Кроме того, эта технология обеспечивает

масштабируемость энергопотребления (Dynamically scale up, Speed-Step Down).

OC Genie Button Operation (Работа кнопки OC Genie)

Это поле используется для включения/выключения функций кнопки OC Genie.

DRAM Ratio (Отношение частот DRAM)

Этот параметр контролирует отношения частот памяти, позволяя памяти работать на различных сочетаниях частот.

Adjusted DRAM Frequency (Откорректированная частота DRAM)

Этот пункт показывает текущую частоту DRAM. Это значение нельзя изменять.

DRAM Timing Mode (Режим тайминга DRAM)

Этот пункт определяет, будут ли временные параметры DRAM контролироваться данными из SPD (Serial Presence Detect) EEPROM на модуле DRAM. При выборе значения [Auto], тайминги DRAM, и пункты подменю дополнительных настроек DRAM, расположенного ниже, устанавливаются BIOS в соответствии с данными SPD. При установке значения [Manual] этот пункт позволяет вручную настраивать тайминги DRAM и дополнительные настройки DRAM в упомянутом подменю.

Advanced DRAM Configuration (Дополнительные настройки DRAM)

Нажмите <Enter> для входа в подменю. В этом подменю можно скорректировать дополнительные тайминги DRAM.

Command Rate (Частота команд)

Этот пункт определяет частоту команд SDRAM.

tCL

Этот пункт контролирует время задержки CAS, которое определяет период (в тактах) между получением памятью SDRAM команды чтения и началом ее выполнения.

tRCD

При регенерации заряда DRAM строки и столбцы адресуются раздельно. Этот пункт позволяет определить время перехода от RAS (строб адреса строки) к CAS (строб адреса столбца). Чем меньше тактов, тем быстрее работает память DRAM.

tRP

Этот пункт контролирует количество тактов, предоставляемых для предзаряда Row Address Strobe (RAS). Если выделяется недостаточное время для того, чтобы RAS набрал необходимый заряд, регенерация DRAM может оказаться неполной и привести к потере данных. Этот пункт применим, когда в системе установлена синхронная память DRAM.

tRAS

Этот пункт определяет время, которое RAS затрачивает на чтение и запись в ячейку памяти.

tRFC

Этот пункт определяет время, которое RFC затрачивает на чтение и запись в ячейку памяти.

tWR
Минимальная временная задержка для выполнения операции записи перед командой предзаряда. Позволяет усилителям считывания записать данные в ячейки памяти.

tWTR
Минимальная временная задержка между завершением команды записи и началом команды считывания столбца. Позволяет системе ввода/вывода сбросить напряжения на усилителях считывания.

tRRD
Параметр определяет задержку перехода от активного-к-активному состоянию для разных банков.

tRTP
Временной интервал между командами чтения и предзаряда.

tFAW
Этот пункт используется для установки тайминга tFAW (задержки окна четырех активаций).

tWCL
Этот пункт используется для установки тайминга twCL (CAS-латентность записи).

tCKE
Этот пункт используется для установки тайминга tCKE.

tRTL
Этот пункт используется для установки тайминга tRTL.

Advanced Channel 1/2 Timing Configuration (Настройка частоты канала 1/2)
Нажмите <Enter> для входа в подменю. Для каждого канала можно установить дополнительные тайминги памяти.

GT OverClocking (Разгон GT)
Этот элемент позволяет включить/отключить разгон интегрированной графики.

GT Ratio (Коэффициент GT)
Этот параметр контролирует отношения частот интегрированной графики, позволяя интегрированной графике работать на различных сочетаниях частот.

Adjusted GT Frequency (Скорректированная частота GT)
Этот пункт показывает скорректированную частоту интегрированной графики. Это значение нельзя изменять.

Spread Spectrum
Так как тактовый генератор системной платы импульсный, то его работа вызывает электромагнитные помехи. Функция Spread Spectrum снижает эти помехи, создавая сглаженные импульсы.

ВНИМАНИЕ!

* *Если проблемы с помехами отсутствуют, оставьте значение [Disabled] (Выкл.) для лучшей стабильности и производительности. Однако, если возникают электромагнитные помехи, включите параметр Spread Spectrum*

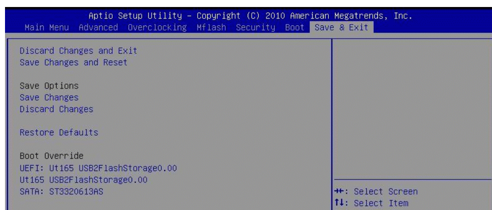
для их уменьшения.

* *Чем больше значение Spread Spectrum, тем ниже будет уровень электромагнитных помех, но система станет менее стабильной. Для выбора подходящего значения Spread Spectrum сверьтесь со значениями уровней электромагнитных помех, установленных законодательством.*
* *Не забудьте запретить использование функции Spread Spectrum, если вы «разгоняете» производительность системной платы. Это необходимо, так как даже небольшой дребезг сигналов тактового генератора может привести к отказу «разогнанного» процессора.*

DRAM Voltage (Напряжение DRAM)
Этот элемент используется для корректировки напряжения памяти.

CPU Features (Функции ЦП)
Нажмите <Enter> для входа в подменю. В этом подменю можно скорректировать функции ЦП.

Save & Exit (Сохранить и выйти)



Discard Changes and Exit (Выход с отменой изменений)
Этот элемент используется для выхода из программы без сохранения изменений.

Save Changes and Reset (Сохранить изменения и перезагрузить)
Этот элемент используется для сохранения изменений и перезагрузки системы.

Save Changes (Сохранить изменения)
Этот элемент используется для сохранения изменений.

Discard Changes (Отменить изменения)
Этот элемент используется для отмены изменений.

Restore Defaults (Восстановить значения по умолчанию)
Этот элемент используется для загрузки оптимальных значений по умолчанию, установленных поставщиком BIOS.

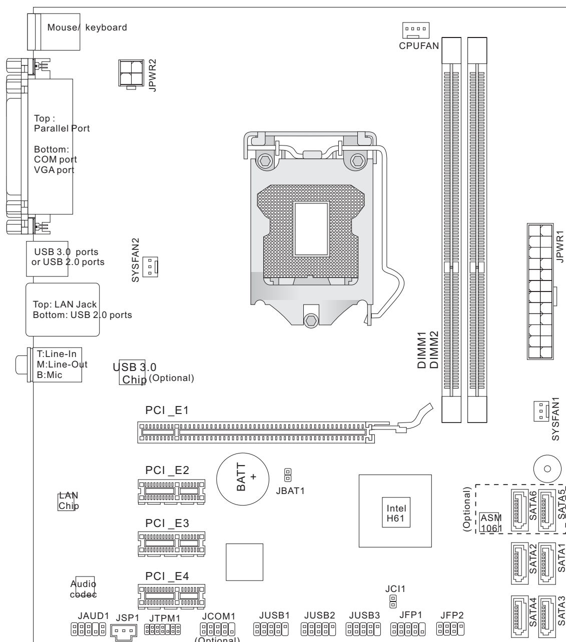
== Boot Override (Изменение устройства первоначальной загрузки) ==
Установленные запоминающие устройства появятся в этом меню, одно из них можно будет выбрать в качестве устройства загрузки.

简体中文

简介

感谢您购买了 H61MA-P35 (B3)/ H61M-P31 (B3)/ H61M-P23 (B3)/ H61M-P21 (B3) 系列 (MS-7680 v3.x) Micro-ATX 主板。这些系列是基于 **Intel® H61** 芯片组为优化系统性能而设计的。为适合 **Intel® LGA1155** 处理器所设计的。 这些系列提供了高性能，专业化的桌面平台解决方案。

布局



规格

处理器支持

- 支持 LGA1155 封装的 Intel® Sandy Bridge 处理器
  (要了解CPU的最新信息，请访问
  http://www.msi.com/service/cpu-support)

芯片组

- Intel® H61 芯片

内存支持

- 2 条 DDR3 DIMM 支持 DDR3 1333/ 1066 SDRAM (总计最大 16GB)
- 支持双通道模式
  (要了解更多模组兼容性问题信息，请访问
  http://www.msi.com/service/test-report)

LAN

- 通过 Atheros AR8151 (H61MA-P35 (B3)/ H61M-P31 (B3)/ H61M-P23 (B3)) 支持 LAN 10/ 100/ 1000
- 通过 Atheros AR8152 (H61M-P21 (B3)) 支持 LAN 10/ 100

音频

- 由 VIA® VT1708S 芯片整合
- 支持 8 声道音频输出
- 兼容 Azalia 1.0 规范

SATA

- 通过 ASMedia® ASM1061 (H61MA-P35 (B3)) 支持 2 个 SATA 6Gb/s 端口 (SATA5~6)
- 通过 Intel® H61 支持 4 个 SATA 3Gb/s 端口 (SATA1~4)

USB 3.0 (H61MA-P35 (B3))

- 通过 ASMedia® ASM1042 支持 2 个 USB 3.0 后置输入输出端口

接口

- 后置面板
  - 1 个 PS/2 鼠标端口
  - 1 个 PS/2 键盘端口
  - 1 个 并行端口
  - 1 个 串行端口
  - 1 个 VGA 端口*
  - 2 个 USB 3.0 端口 (H61MA-P35 (B3))
  - 2 个 USB 2.0 端口 (H61MA-P35 (B3))/
    4 个 USB 2.0 端口 (H61M-P31 (B3)/ H61M-P23 (B3)/ H61M-P21 (B3))
  - 1 个 LAN 插口
  - 3 个 灵活的音频插口**
    *(此 VGA 端口仅工作在集成显卡处理器下。)
    **(为了达到 8 声道音效，第 7 和第 8 声道必须从前置面板输出。)

■ 板载周边
  - 3 个 USB 2.0 接口
  - 1 个 前置面板音频接口
  - 1 个 串行端口接口(选配)
  - 1 个 TPM 接口
  - 1 个 S/PDIF-Out 接口
  - 1 个 机箱入侵检测接口

插槽

■ 1 个 PCIE x16 插槽
■ 3 个 PCIE x1 插槽

出厂规格

■ Micro-ATX (20.5 公分 X 24.5 公分)

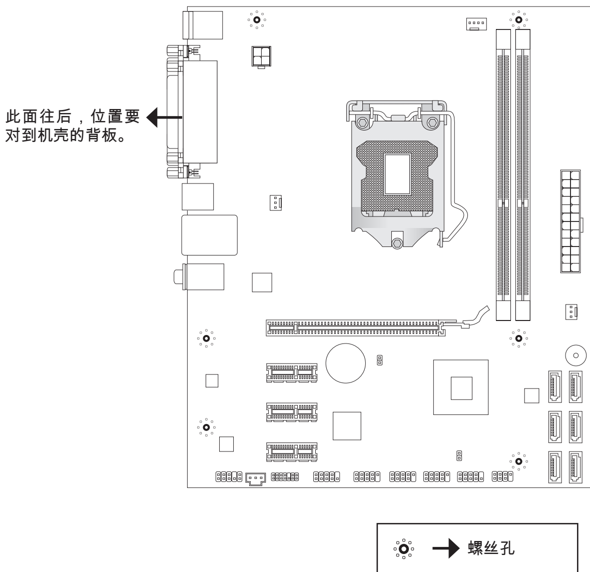
固定孔

■ 6 个固定孔

如果您需要购买配件，并要求零件号码，您可以搜索该产品的网页来获得详细说明。 网址为: http://www.msi.com/index.php

螺丝孔

当您安装主板时，必须把主板按正确的方向放入机箱的里面。主板上的螺孔显示为下列图片。



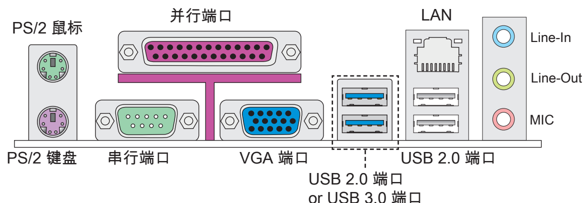
参照上图把底座固定螺丝安装到机箱里，然后将主板对准螺丝孔眼并固定。

注意

* *为了防止损坏主板，禁止任何的主板电线与机箱之间相连，禁止任何的主板电线与多余的底座固定螺丝相连。*
* *请确认，没有任何金属组件放入主板或机箱里面，否则放入的金属组件可能造成主板短路。*

后置面板

后置面板提供了以下接口:



注意

* *为了达到 8 声道音效，第 7 和第 8 声道必须从前置面板输出。*

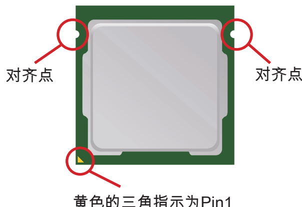
* *此 VGA 端口仅工作在集成显卡处理器下。*

硬件安装

本章节提供了CPU和内存安装说明，以及主板上的跳线设置。当您进行安装时，请小心处理零组件，并且根据下列安装程序安装。

LGA1155 CPU 和风扇安装过程
当您在安装CPU时，请务必确认您使用的CPU带有防过热的散热片。如果您的CPU没有散热片，请与销售商联系，并在开机之前妥善安装。

LGA 1155 CPU 简介
LGA 1155 CPU 的表面，使用一些散热胶涂在 CPU 表面， 使它更好的散热。



请根据以下步骤正确安装CPU和风扇。错误的安装可能会引起您CPU和主板的损坏。



1. 开启钉钩。
2. 拉起拉杆到完全打开的位置。
3. CPU插槽上面有一个塑料保护盖，以保护CPU避免受损。您在安装CPU之前，请不要取下此塑料保护盖，以防止触点受损。取下塑料保护盖。
4. 在确定了CPU正确安装方向后，将CPU插入插槽中，抓紧CPU的底部边缘。注意，一定要与CPU的缺口相对应。



5. 目测CPU是否已经安装于插槽中， 如果没有安装,垂直的取出CPU并重新安装。
6. 轻轻按下拉杆，确保拉杆在盘面上。
7. 用底座边的钩子勾住压杆。
8. 在安装风扇前，确保四个钉钩在合适的位置。



9. 对齐风扇和主板上的安装孔。将风扇用力向下压，直到四个钉钩卡进主板的四个孔里。
10. 压下四个钉钩以固定风扇。
11. 翻转主板，以确认四个钉钩是否已经正确插入。
12. 最后，将CPU风扇电源线插入主板上的CPU风扇电源接口。

注意

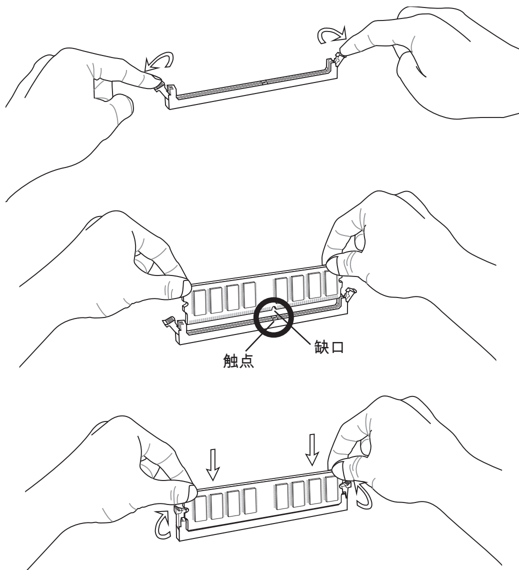
* *请在BIOS中查看关于CPU的信息。*
* *只要CPU尚未安装，请把塑料保护盖覆盖在CPU插槽上，以避免插槽受损。*
* *显示在这部分的主板图片仅作为CPU/散热装置安装的示范。您的主板可能因为购买的型号而不同。*
* *关于CPU风扇安装详细描述， 请参考CPU风扇包装里的文档说明。*

安装内存模组

1. 内存模组的中央仅有一个缺口，内存将被正确的安装到插槽中。

2. 垂直插入内存模组到DIMM插槽，然后将其推入，直到内存模块金手指部分完全插入。当内存模组完全到位，二边塑料卡口将自动闭合。**如果您正确的插入了内存，您将看不到金手指部分。**

3. 手动检查内存模块是否由内存槽孔夹完全锁定。



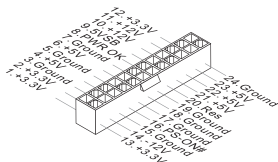
注意

* *在双通道模式下，一定要使用同类型同密度的内存模块，插入不同的内存插槽中。*

* *要成功的启动系统，必须首先将内存模块插入DIMM1插槽中。*

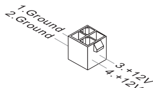
ATX 24-Pin 电源接口: JPWR1

此接口可连接ATX 24-Pin电源适配器。在与ATX 24-Pin电源适配器相连时，请务必确认，电源适配器的接头安装方向正确，针脚对应顺序也准确无误。将电源接头插入，并使其与主板电源接口稳固连接。



ATX 4-Pin 电源接口: JPWR2

此 12V 电源接口用于为 CPU 供电.

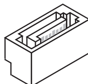


注意

确认所有接口连接到合适的ATX电源以保证主板的稳定运行。

串行 ATA 接口: SATA1~6 (SATA5 & SATA6 选配)

此接口是一个高速串行ATA界面端口，每个接口可以连接一个串行ATA设备。

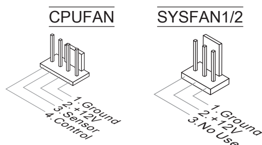


注意

请勿将串行ATA线缆对折90度，这样会造成传输过程中数据丢失。

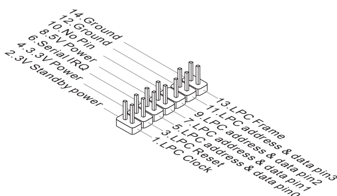
风扇电源接口: CPUFAN, SYSFAN1, SYSFAN2

风扇电源支持+12V的系统散热风扇。当您将接线接到风扇接头时请注意红色线为正极,必须接+12V，而黑色线是接地，必须接到GND。如果您的主机板有系统硬件监控芯片。您必须使用一个特别设计的支持风扇速度侦测的风扇方可使用此功能。



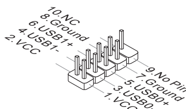
TPM 模块接口: JTPM1

此接口连接一个TPM (Trusted Platform Module)模块。请参考TPM安全平台手册以获得更多细节和用法。



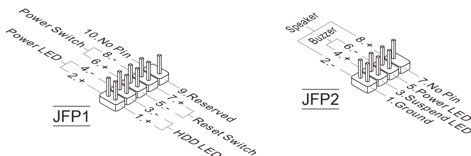
前置 USB 接口: JUSB1/ JUSB2/ JUSB3

此接口是和Intel® 的I/O前置面板连接规格兼容的。可以连接高速的USB周边界面。例如USB HDD，数码相机，MP3 播放器，打印机，调试解调器等。



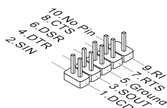
前置面板接口: JFP1, JFP2

主板提供了两组机箱面板和电源开关，指示灯的连接接口。JFP1是和Intel®前置I/O 连接规格兼容的。



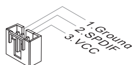
串行端头接口: JCOM1 (选配)

串行端口是一个每秒接收16 个字节FIFOs 的16550A 高速通信端口。您可以连接一个串行设备。



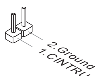
S/PDIF-Out 接口: JSP1

此接口用于连接S/PDIF (Sony & Philips 数字互连格式) 界面来传送数字音频信号。

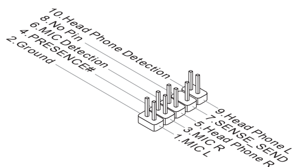


机箱入侵开关接口: JCI1

此接头与机箱开关相连。如果机箱被打开了，此接头会短接，系统会记录此状态，并在屏幕上显示警告信息。要消除这一警告信息，您必须进入BIOS设定工具清除此记录。



前置面板音频接口: JAUD1
此接口可以连接前置面板音频。它符合Intel® 前置面板I/O连接设计手册。



清除 CMOS 跳线: JBAT1
主板上建有一个 CMOS RAM，其中保存的系统配置数据通过一枚外置的电池来维持。通过 CMOS RAM，系统在每次启动时可以自动引导进入操作系统。如果您想清除系统配置数据，可以通过使用一个金属物体快速短接这两个引脚来清除数据。

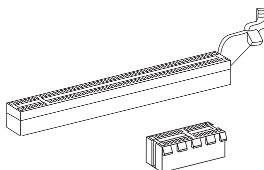

保留数据


清除数据

注意

当系统关闭时，您可以通过用一个金属物体接触两个引脚一次来清除CMOS。避免在系统开机时清除 CMOS；否则主板损坏。

PCI Express 插槽
此 PCI Express 插槽支持 PCI Express 界面扩展卡。


The PCIE x16 插槽

The PCIE x1 插槽

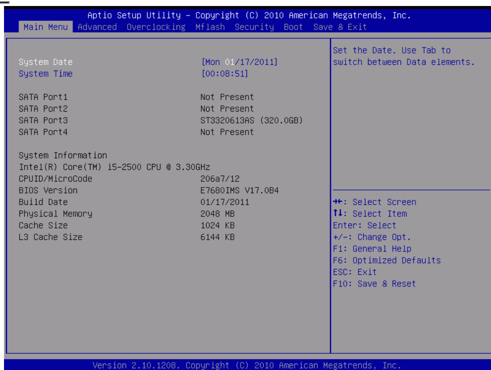
BIOS 设置

计算机加电后，系统将会开始POST(加电自检)过程。当屏幕上出现以下信息时，按 <DEL> 键即可进入设定程序。

Press DEL to enter Setup Menu

如果此信息在您做出反应前就消失了，而您仍需要进入Setup，请关机后再开机活按机箱上RESET键重新启动您的系统。您也可以同时按下<Ctrl>，<Alt>和<Delete> 键来重新启动您的系统。

菜单栏



Main Menu
使用此菜单来提供系统基本配置，例如时间，日期等。

Advanced
使用此菜单来设置BIOS特别增强特性的选项。

Overclocking
使用此菜单来指定DRAM时序和CPU特性。

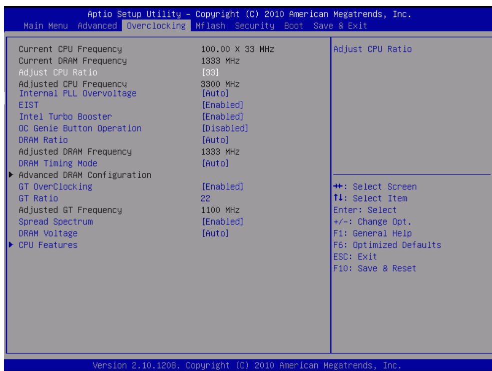
Mflash
使用此菜单可以从存储装置读取或刷新BIOS（仅支持 FAT/FAT32 装置）。

Security
使用此菜单可以设置管理员和用户密码。

Boot
使用此菜单来指定设备的启动顺序。

Save & Exit
此菜单允许你加载BIOS默认值或工厂默认设置。并保存更改或不保存更改后退出。

超频



Current CPU / DRAM Frequency
此项用来显示当前 CPU 和内存速度频率。只读。

Adjust CPU Ratio
此项用来控制决定处理器时钟频率的乘数，处理器时钟频率与外频或主板时钟频率有关。此项仅在处理器支持此功能时可用。

Adjusted CPU Frequency
此项显示已调整的 CPU 频率。只读。

Internal PLL Overvoltage
此选项用来调整 PLL 电压。

EIST
改进的 Intel SpeedStep 技术允许您设定微处理器在电池或 AC 交流电源下的性能水平。此项仅在您安装的 CPU 支持 speedstep 技术的情况下才出现。

Intel Turbo Booster
当你安装了一个带有 Intel Turbo Boost 技术的处理器后，该选项将会出现。该选项用于打开/关闭 Intel Turbo Boost 技术。当应用程序需要更高的性能和技术成套数据，该技术可以以更加动态的方式调整处理器的频率。它还可以准确地传送电源的可扩展性（动态扩展，降速）。

OC Genie Button Operation
此项用来打开/ 关闭超频功能。

DRAM Ratio
此设置控制内存频率的比率。能使内存在不同的内存频率组合下运行。

Adjusted DRAM Frequency
此项显示调整后的内存频率。只读。

DRAM Timing Mode
选择内存时序是否被内存模组的 SPD (Serial Presence Detect) EEPROM控制。设置为 [Auto] 开启内存时序选项，BIOS 根据在 SPD 中的配置设置下面的” Advance DRAM Configuration”子菜单选项。选择 [Link] 或 [Unlink] 允许用户配置内存时序和手动设置下列相关 “Advance DRAM Configuration” 子菜单。

Advanced DRAM Configuration
按<Enter>进入子菜单。在这些字菜单中可以调整高级内存时序。

Command Rate
此项用来控制 DRAM 命令速度。

tCL
此项控制行位址信号（CAS）延迟，它决定 SDRAM 接收读取指令后，开始进行读取前的延迟时间（在时钟周期内）。

tRCD
在DRAM重置时，列和栏位置是分开处理的。此项设定列位址(RAS)到行位址(CAS)和信号之间的延迟时间。时序数越少，DRAM 的效能越好。

tRP
此项控制列位址 (RAS)预充电的时序。若无足够时间，让列位址在 DRAM 更新之前预充电，更新可能会不完全，而且 DRAM 可能漏失资料。此项仅适用于系统安装同步动态随机存取内存时。

tRAS
此设置决定了 RAS 由读取到写入内存所需时间。

tRFC
此设置决定了 RFC 由读取到写入内存所需时间。

tWR
最后一次写操作和下一次开始预充电操作之间的最小时间间隔，允许感觉线路恢复核心数据。

tWTR
最后一次有效写操作和下一次开始读操作之间的最小时间间隔。允许I/O在读命令开始前超速感觉线路。

tRRD
此项指定不同内存块active-to-active的延迟。

tRTP
此项指定读指令和预充电之间的时间间隔。

tFAW
此项用来设置 tFAW (four activate window delay) 时序 。

tWCL
此项用来设置 tWCL (Write CAS Latency) 时序。

tCKE
此项用来设置 tCKE 时序。

tRTL
此项用来设置 tRTL 时序。

Advanced Channel 1/ 2 Timing Configuration
按 <Enter> 进入子菜单。并且你可以为每个通道设置高级内存时序

GT OverClocking
此项用来打开/ 关闭板载显卡超频。

GT Ratio
此设置控制板载显卡的比率，从而使板载显卡能在不同的频率组合下运行。

Adjusted GT Frequency
此项用来调整板载显卡的频率。只读。

Spread Spectrum
当主板上的时钟震荡发生器工作时，脉冲的极值（尖峰）会产生EMI（电磁干扰）。频率范围设定功能可以降低脉冲发生器所产生的电磁干扰，所以脉冲波的尖峰会衰减为较为平滑的曲线。

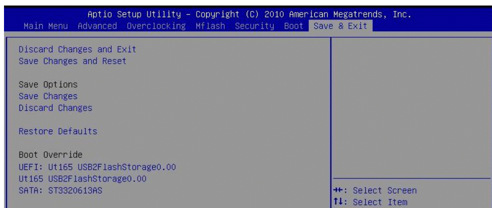
注意

* *如果您没有任何EMI方面的问题，要使系统获得最佳的稳定性和性能，请设置为[Disabled]。但是，如果您被EMI所干扰的话，请选择Spread Spectrum(频展)的值，以减少EMI。*
* *Spread Spectrum (频展) 的值越高，EMI会减少，系统的稳定性也相应的降低。要为Spread Spectrum (频展) 设定一个最合适的值，请参考当地的EMI规章。*
* *当您超频时,请关闭 Spread Spectrum (频展) ，因为即使一个很微小峰值漂移也会引入时钟速率的短暂推动，这样会导致您超频的处理器锁死。*

DRAM Voltage
此选项用来调整内存电压。

CPU Features
按<Enter>键进入子菜单。您可以在此子菜单中调整 CPU 属性。

保存 & 退出



Discard Changes and Exit
使用此选项来放弃所有更改并退出设置。

Save Changes and Reset
使用此选项来保存更改并重启系统。

Save Changes
使用此选项来保存更改。

Discard Changes
使用此选项来放弃所有更改。

Restore Defaults
使用此选项来加载BIOS厂商默认优化值。

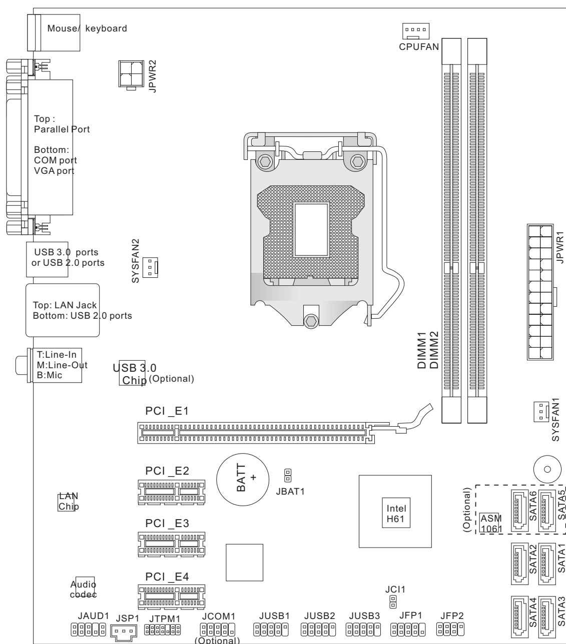
== 引导重载 ==
已安装的存储设备将出现在此菜单中，你可以选择其中一个作为启动设备。

繁體中文

簡介

感謝您購買 H61MA-P35 (B3)/ H61M-P31 (B3)/ H61M-P23 (B3)/ H61M-P21 (B3) 系列 (MS-7680 v3.x) Micro-ATX 主機板。本系列主機板搭載 **Intel® H61** 晶片組，以呈現極致的系統效能。本系列採用最新 **Intel® LGA1155** 架構的處理器，提供您高效能及專業的桌上型電腦平台解決方案。

主機板配置圖



規格

支援處理器

- 支援 LGA1155 架構的 Intel® Sandy Bridge 處理器
  (欲知更多 CPU 相關訊息，請參閱微星科技網站
  http://www.msi.com/service/cpu-support)

晶片組

- Intel® H61 晶片組

記憶體

- 2 條 DDR3 1333/ 1066 SDRAM (支援總合最高 16GB)
- 支援雙通道模式
  (欲知更多相容元件的相關訊息，請參閱微星科技網站
  http://www.msi.com/service/test-report)

LAN

- 由 Atheros AR8151 支援 LAN 10/100/1000 快速乙太網路 (H61MA-P35 (B3)/ H61M-P31 (B3)/ H61M-P23 (B3))
- 由 Atheros AR8152 支援 LAN 10/100 快速乙太網路 (H61M-P21 (B3))

音效

- 由 VIA® VT1708S 晶片整合
- 支援 7.1 聲道輸出
- 符合 Azalia 1.0 規格

SATA

- 由 ASMedia® ASM1061 支援 2 個 SATA 6Gb/s 連接埠 (SATA5~6) (H61MA-P35 (B3))
- 由 Intel® H61 支援 4 個 SATA 3Gb/s 連接埠 (SATA1~4)

USB 3.0 (H61MA-P35 (B3))

- 由 ASMedia® ASM1042 支援位於背板的 2 個 USB 3.0 連接埠

接頭

- 背板
  - 1 個 PS/2 滑鼠連接埠
  - 1 個 PS/2 鍵盤連接埠
  - 1 個平行埠
  - 1 個序列埠
  - 1 個 VGA 連接埠*
  - 2 個 USB 3.0 連接埠 (H61MA-P35 (B3))
  - 2 個 USB 2.0 連接埠 (H61MA-P35 (B3))/
    4 個 USB 2.0 連接埠 (H61M-P31 (B3)/ H61M-P23 (B3)/ H61M-P21 (B3))
  - 1 個網路接頭
  - 3 個音效接頭**
    *(本主機板背板上 的 VGA 連接埠僅提供內建圖形處理器使用)
    **(為達到 7.1-聲道音效，第 7 及第 8 聲道須由前端輸出)

- 內建接頭
    - 3 個 USB 2.0 接頭
    - 1 個音效接頭
    - 1 個序列接頭 (選配搭載)
    - 1 個 TPM 接頭
    - 1 個 S/PDIF-Out 接頭
    - 1 個機殼開啟警告開關接頭

插槽

- 1 個 PCIE x16 插槽
- 3 個 PCIE x1 插槽

尺寸

- Micro-ATX (20.5 cm X 24.5 cm)

裝機

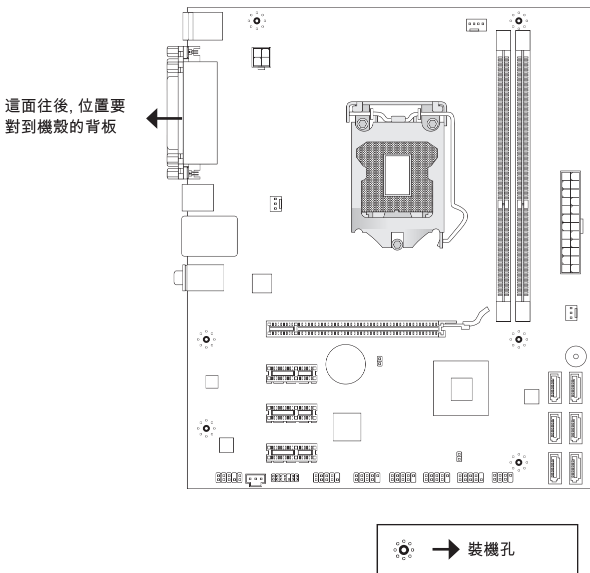
6 個裝機孔

如須了解附件之型號以便進行選購，請至以下網頁依產品名稱搜尋：

http://www.msi.com/index.php

裝機孔

安裝主機板時，務必以正確方向將主機板放至機殼內。主機板上裝機孔位置如下圖所示：



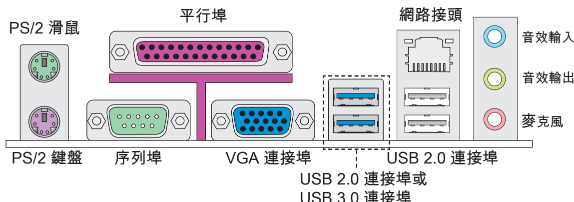
請參閱上圖於機殼上安裝六角螺絲柱後，再使用螺絲透過主機板上的裝機孔鎖進六角螺絲柱。

注意事項

* *為免主機板損壞，主機板電路及機殼間禁止任何接觸，禁止鎖上非必要的六角螺絲柱。*
* *請確認主機板上或機殼內均無放置金屬零件，以免造成主機板短路。*

背板

主機板背板搭載下列各項連接器：



注意事項

* *為達到 8-聲道音效，第 7 和 第 8 聲道須由前端輸出。*

* *本主機板上 的 VGA 連接埠僅提供內建圖形處理器使用。*

硬體設定

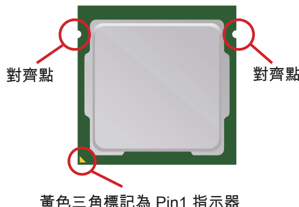
本章教您安裝中央處理器、記憶體模組、擴充卡及設定主機板上的跳線。還有連接滑鼠、鍵盤等週邊裝置的方法。進行安裝時請小心處理零組件，並遵守安裝步驟。

安裝 LGA1155 中央處理器及散熱風扇

在安裝中央處理器時，為避免過熱問題，請確認上方是否隨附一個散熱風扇。若無，請先向經銷商洽購。並將其安裝後，再開啟電腦。同時請於中央處理器上先塗抹散熱膏，再安裝散熱風扇，有助散熱。

LGA775 CPU 簡介

圖為 CPU 表面。請於 CPU 的表面塗上散熱膏以助散熱。



請依下列步驟，正確地安裝中央處理器與散熱風扇。錯誤的安裝會使中央處理器與主機板受損。







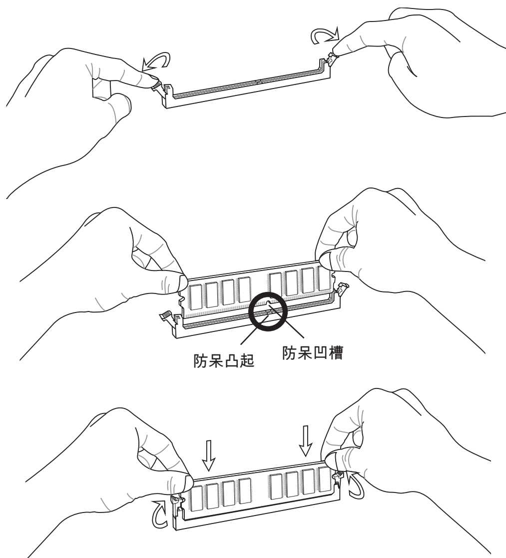
1. 鬆開拉桿。
2. 提起拉桿後打開固定蓋。
3. CPU 插座上面有個塑膠保護蓋以免 CPU 插座受損。安裝 CPU 前，請勿取下。由腳座側邊將保護蓋取下。
4. 確認好 CPU 正確安裝方向後置入插座。以手指抓住處理器邊緣並請注意對準對齊點。
5. 由外觀檢視 CPU 是否已安裝好。若未安裝好，請垂直拿出 CPU 後再重新放入。
6. 將拉桿往固定蓋方向輕壓。
7. 然後把拉捍尾端扣住。
8. 在安裝風扇前先確認四個卡榫均位於正確位置。
9. 將風扇與主機板上的安裝孔對齊，再把風扇用力往下壓，讓四個卡榫對準各個安裝孔。。
10. 將四個卡榫壓下固定風扇。
11. 再檢查主機板背面，確認四個卡榫已正確插入即可。
12. 最後將 CPU 風扇排線接到主機板上的 CPU 風扇電源接頭即完成。

注意事項

* *請於 BIOS 章節檢視 CPU 狀態。*
* *未安裝 CPU 時，請用塑膠蓋保護 CPU 針腳以免受損。*
* *本節主機板圖示僅為安裝中央處理器及散熱風扇示範用。該圖示可能會與您購置的主機板外觀有所差異。*

安裝記憶體模組

1. 記憶體模組上只有一個防呆凹槽。模組只能以一種方向安裝。
2. 將記憶體模組垂直插入插槽，直到記憶體模組上的金手指，牢固地插入插槽內。當記憶體模組正確的被固定後，上槽二側的塑膠卡榫會自動卡上。若已正確地將記憶體模組插入該插槽的話，應看不見金手指。
3. 手動檢查是否記憶體模組已經固定在適當的位置。



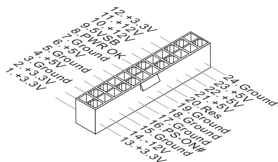
注意事項

* *要使用雙通道模式，請確認已於不同通道的記憶體插槽，安裝同密度容量及同廠牌的記憶體。*

* *務必先將記憶體插入 DIMM1 插槽以確保系統正常開機。*

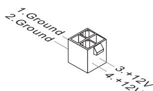
ATX 24-Pin 電源接頭：JPWR1

本接頭用來接 ATX 24-pin 電源供應器。連接 ATX 24-pin 電源時，請確認電源接頭插入的方向正確且對準腳位，再將電源接頭緊密地壓入。



ATX 4-Pin 電源接頭：JPWR2

本電源接頭是供 CPU 使用。

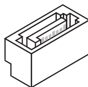


注意事項

確認所有接頭均接到所屬的 ATX 電源供應器，以確保主機板穩定運作。

Serial ATA 接頭：SATA1~6 (SATA5 & SATA6 為選配搭載)

本接頭為高速 Serial ATA 介面，可各接一台 Serial ATA 裝置。

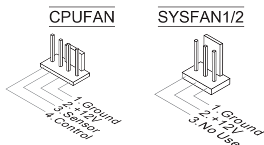


注意事項

請勿摺疊 Serial ATA 排線超過 90 度，以免傳輸資料時產生錯誤。

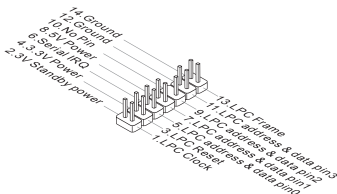
風扇電源接頭：CPUFAN, SYSFAN1, SYSFAN2

電源風扇接頭均支援 +12V 散熱風扇。在將電線接到接頭時，請切記紅線是正極，一定要連接到 +12V；而黑線是接地線，須連接到 GND。若主機板內建有系統硬體監控器晶片組，須使用具速度感應器設計之風扇，方能使用 CPU 風扇控制功能。



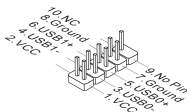
TPM 接頭：JTPM1

本接頭接到可信任安全模組。更多詳情請參閱 TPM 安全平台使用手冊。



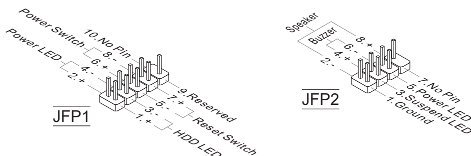
USB 接頭：JUSB1/ JUSB2/ JUSB3

本接頭規格符合 Intel® 面板輸入/ 輸出連接設計規格，適用於高速 USB 介面，例如：USB 硬碟、數位相機、MP3 播放器、印表機、數據機等相關週邊裝置。



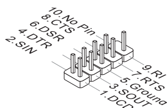
面板接頭：JFP1, JFP2

這些接頭連接到前置面板開關及 LED 指示燈。JFP1 的規格符合 Intel® 面板輸入/輸出連接設計規格。



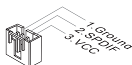
序列接頭：JCOM1 (選配搭載)

本接頭是個可傳送或接收 16 位元組 FIFO 的 16550A 高速通信埠。您可直接接上序列裝置。



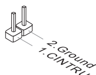
S/PDIF-Out 接頭：JSP1

本接頭可接到 S/PDIF (Sony & Philip Digital Interconnect Format) 介面以傳輸數位音效。



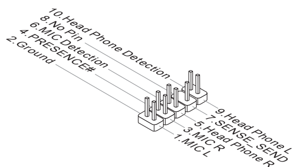
機殼開啟警告開關接頭：JCI1

本接頭接到機殼開啟開關排線。在機殼被打開時，會啟動機殼開啟機制，系統會記錄該狀態，並於螢幕上顯示警告訊息。請進入 BIOS 設定程式中清除此紀錄訊息。



音效接頭：JAUD1

本接頭接到面板音效，且規格符合 Intel® 面板輸入/ 輸出設計規格。



清除 CMOS 跳線：JBAT1

主機板上有一個 CMOS RAM，是利用外接電池來保存系統的設定。CMOS RAM 可讓系統在每次開機時，自動啟動作業系統。若要清除系統設定，請使用本跳線。


保留資料

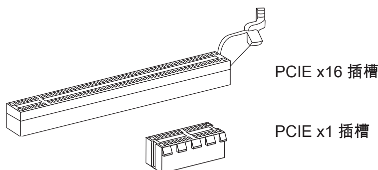

清除資料

注意事項

系統關閉時，請將 2-3 腳位短路以清除 CMOS 資料，然後回到 1-2 腳位短路的狀態。切記勿在系統開機的狀態下進行 CMOS 資料清除，以免主機板受損。

PCI Express 插槽

PCI Express 插槽支援 PCIE 介面的擴充卡。


PCIE x16 插槽

PCIE x1 插槽

BIOS 設定

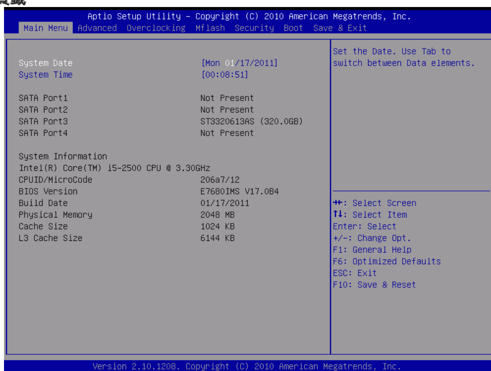
開機後，系統就會開始POST (開機自我測試)程序。當下列訊息出現在螢幕上時，請按 <DEL> 鍵，進入設定程式。

Press DEL to enter Setup Menu

(按 DEL 鍵進入設定)

若此訊息在您反應前就已消失，而您還想要進入設定時，請將系統關閉，再重新啟動，或是按 RESET 鍵。亦可同時按下 <Ctrl>、<Alt> 及 <Delete> 鍵重新開機。

選單頁籤



Main Menu
本選單用以時間、日期等基本系統設定。

Advanced
使用本選單設定特殊進階功能選項。

Overclocking
本選單用以指定記憶體時序及 CPU 功能設定。

Mflash
使用本選單由儲存裝置 (FAT 或 FAT32 格式) 讀取或 flash BIOS。

Security
本選單用以設定管理者及使用者密碼。

Boot
本選單用以指定開機裝置順序。

Save & Exit
本選單將 BIOS 預設值或出廠預設設定載入 BIOS 後再跳出 BIOS 設定工具。

Overclocking


Current CPU / DRAM Frequency
這些選項顯示目前的 CPU 及記憶體速度。唯讀。

Adjust CPU Ratio
本項控制處理器倍頻比率。本項需安裝支援本功能的 CPU 才會顯示。

Adjusted CPU Frequency
本項顯示調整後 CPU 的頻率。唯讀。

Internal PLL Overvoltage
本項調整 PLL 電壓。

EIST
Enhanced Intel SpeedStep 技術可設定微處理器的效能表現。本項在安裝支援 Intel SpeedStep 技術的 CPU 才會顯示。

Intel Turbo Booster
本項在安裝支援本技術的處理器時方會出現，用來開啟或關閉本技術。Intel Turbo Boost 技術可於程式有效能需求且指定 TDP 時，動態逐步提升處理器頻率。本技術還可呈現流暢的電源效能 (動態提升或 Speed-Step 下降)。

OC Genie Button Operation
本項用以開啓或關閉 OC Genie 功能。

DRAM Ratio
本項控制記憶體頻率的倍頻比率在不同頻率組合下執行。

Adjusted DRAM Frequency
本項顯示調整後記憶體的頻率。唯讀。

DRAM Timing Mode
本項選擇是否由在 DRAM 模組上的 SPD (Serial Presence Detect) EEPROM 來配置 DRAM 時序。設為 [Auto] 開啟記憶體時序以及以下 “Advanced DRAM Configuration” 子選單由 SPD 設定上的 BIOS 控制。選擇 [Manual] 可手動設定以下相關選項。

Advanced DRAM Configuration
按下 <Enter> 鍵以進入子選單。

Command Rate
本設定控制 DRAM command rate。

tCL
本項控制行位址信號 (CAS) 延遲，也就是於 SDRAM 接收讀取指令後，開始進行讀取前的延遲時間 (以時脈計)。

tRCD
在DRAM更新時，列和欄位址是分開處理的。本項設定列位址 (RAS) 到行位址 (CAS) 之間的過渡時間。時脈數越少，記憶體的效能越好。

tRP
本項控制列位址(RAS)預充電的時脈。若未累積足夠時間，讓列位址在記憶體更新之前預充電，更新可能會不完全，且記憶體可能漏失資料。本項僅適用於系統安裝同步動態隨機存取記憶體時。

tRAS
本項指定 RAS 由讀取到寫入記憶體所需時間。

tRFC
本項指定 RFC 由讀取記憶體到寫入記憶體所需時間。

tWR
本項是寫入資料結束到預充電指令開始間的最短間距。本項透過感覺放大器 (sense amplifier)回復資料。

tWTR
本項是寫入資料脈衝結束到列讀取指令開始間的最短時間。輸出入閘道會先驅動感覺放大器，再開始讀取指令。

tRRD
本項設定不同記憶體分組之間 (active-to-active) 的延遲時脈。

tRTP
本項設定讀取到預充電間的間隔時間。

tFAW
本項設定 tFAW (four activate window delay) 時序。

tWCL
本項設定 tWCL (Write CAS Latency) 時序。

tCKE
本項設定 tCKE 時序。

tRTL
本項設定tRTL 時序。

Advanced Channel 1/ 2 Timing Configuration
按下 <Enter> 鍵以進入子選單。接著可在各個通道設定進階記憶體時序。

GT OverClocking
本項開啓或關閉內建圖形處理器超頻。

GT Ratio
本項控制內建圖形處理器頻率倍頻比率在不同頻率組合下執行。

Adjusted GT Frequency
本項顯示調整後的顯卡頻率。唯讀。

Spread Spectrum
主機板的時脈產生器開展到最大時，脈衝的極大值突波，會引起電磁波干擾 (EMI)。展頻功能，可藉由調節脈衝以減少 EMI 的問題。

注意事項

* *若無電磁波干擾 (EMI) 的問題，請設為關閉 [Disabled]，以達較佳的系統穩定性及效能。但若要符合 EMI 規範，請選擇要減少電磁波的範圍。*

* *展頻的數值越大，可減少較多電磁波，但相對系統就越不穩定。欲知展頻適宜數值，請查詢當地規範。*

* *如需進行超頻，請務必將本功能關閉，因為即使是些微的劇波，均足以引起時脈速度的增快，進而使超頻中的處理器被鎖定。*

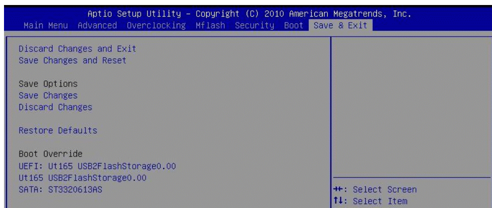
DRAM Voltage

本項設定記憶體電壓。

CPU Features

按下 <Enter> 鍵，即可進入子選單。您可於該子選單調整 CPU 功能。

Save & Exit



Discard Changes and Exit

本項用以放棄所有變更及離開設定畫面。

Save Changes and Reset

本項用以儲存變更後重開機。

Save Changes

本項用以儲存變更。

Discard Changes

本項用以放棄所有變更。

Restore Defaults

本項用以下載由 BIOS 廠商所提供最佳的預設值。

== Boot Override ==

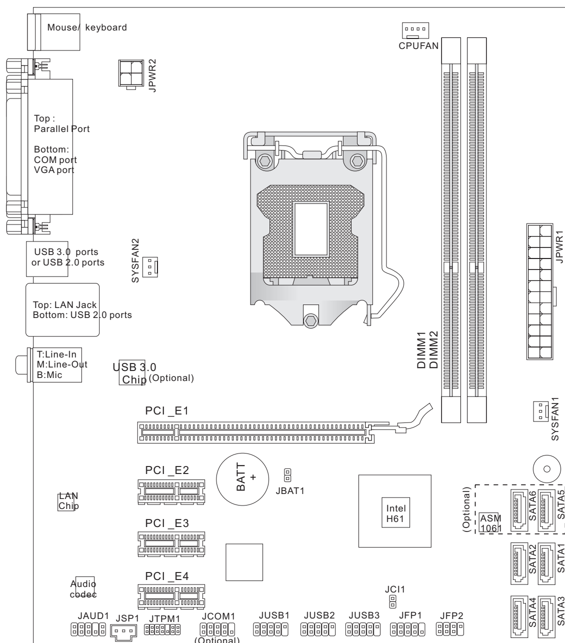
已安裝的儲存裝置會出現在本選單中，您可於其中選定開機裝置。

日本語

はじめに

この度はH61MA-P35 (B3)/ H61M-P31 (B3)/ H61M-P23 (B3)/ H61M-P21 (B3) シリーズ (MS-7680 v3.x) Micro-ATXマザーボードをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。H61MA-P35 (B3)/ H61M-P31 (B3)/ H61M-P23 (B3)/ H61M-P21 (B3) シリーズは**Intel® H61**チップセットを搭載し、**Intel® LGA1155**プロセッサに対応したハイパフォーマンスデスクトップソリューションを構築することができます。

レイアウト



マザーボードの仕様

対応プロセッサ
- LGA1155 Intel® Sandy Bridgeプロセッサ
  *(最新のCPU対応表は下記Webサイトをご参照ください。
  http://www.msi.com/service/cpu-support)*

チップセット
- Intel® H61チップセット

対応メモリ
- DDR3-DIMMスロット2本搭載、DDR3 1333/ 1066 SDRAMをサポート (最大16GB搭載可能)
- デュアルチャンネルメモリアクセス対応
  (最新のメモリモジュール対応状況については下記Webサイトをご参照ください。http://www.msi.com/service/test-report)

LAN
- Atheros AR8151 LAN 10/ 100/ 1000をサポート (H61MA-P35 (B3)/ H61M-P31 (B3)/ H61M-P23 (B3))
- Atheros AR8152 LAN 10/ 100をサポート (H61M-P21 (B3))

オーディオ
- VIA® VT1708S
- 7.1チャンネルオーディオ出力をサポート
- Azalia 1.0準拠

SATA
- ASMedia® ASM1061によるSATA 6Gb/sポート (SATA5~6)2基搭載 (H61MA-P35 (B3))
- Intel® H61によるSATA 3Gb/sポート (SATA1~4)4基搭載

USB 3.0 (H61MA-P35 (B3))
- ASMedia® ASM1042によるUSB 3.0リアIOポート2基搭載

コネクター
- I/Oパネル
  - PS/2マウスポート ×1
  - PS/2キーボードポート ×1
  - パラレルポート ×1
  - シリアルポート ×1
  - VGAポート ×1*
  - USB 3.0ポート ×2 (H61MA-P35 (B3))
  - USB 2.0ポート ×2 (H61MA-P35 (B3))/
    USB 2.0ポート ×4 (H61M-P31 (B3)/ H61M-P23 (B3)/ H61M-P21 (B3))
  - LANジャック ×1
  - オーディオジャック ×3**
    *(VGAポートは統合したグラフィックスプロセッサのみと動作しています。)
    **(7.1チャンネル音響のために、7番目と8番目のチャンネルは必ずフロントパネルから出力してください。)

■ オンボードコネクター
  - USB 2.0コネクター ×3
  - フロントパネルオーディオコネクター ×1
  - シリアルポートコネクター ×1 (オプション)
  - TPMコネクター ×1
  - S/PDIF出力コネクター ×1
  - ケース開放センサーコネクター ×1

スロット

■ PCIE x16スロット ×1
■ PCIE x1スロット ×3

寸法

■ Micro-ATX (20.5 cm X 24.5 cm)

取付穴

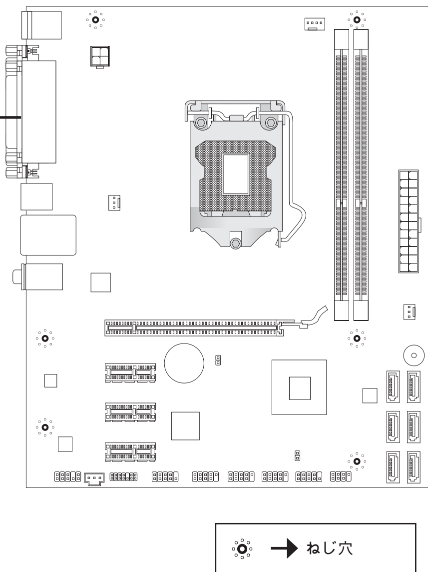
■ 6 穴

製品について詳しい情報を求めの場合は、弊社のWebサイトを参照してください。http://www.msi.com/index.php

ねじ穴

本製品を装着する場合、ケースの正しい位置にマザーボードを置きます。ねじ穴のロケーションは以下のように表示されます。

この側はリアに向いて、ケースのI/Oシールドのための位置です。



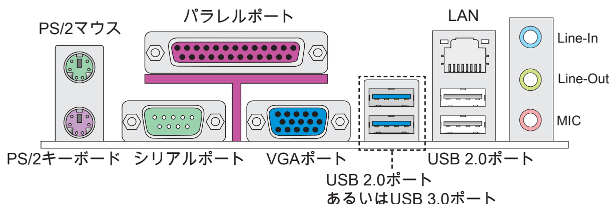
上図を参照して、スタンドオフをケースの適切な位置にインストールしてください。それから、ねじ穴を通して固定します。

注意

- *マザーボードの損害を防止するために、マザーボードの回路とケースの間の接触あるいはケースに取り付けた不必要なスタンドオフが禁止されます。*
- *ショートを引き起こす恐れがあるために、マザーボード/ケースの内に金属のコンポーネントを取り付けないことを確認してください。*

I/Oパネル

リアパネルの構成は以下の通りです。



注意

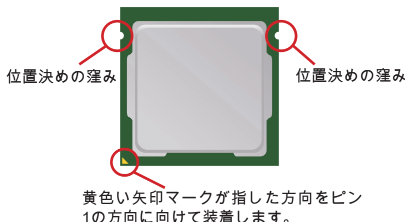
* *8チャンネル音響のために、7番目と8番目のチャンネルは必ずフロントパネルから出力してください。*
* *VGAポートは統合したグラフィックスプロセッサのみと動作しています。*

ハードウェアセットアップ

この章ではハードウェアのインストール手順について説明します。インストールに際して、各種コンポーネントの取り扱い及びインストール手順には最新の注意を払ってください。コンポーネントによっては誤った方向にインストールすると破損または不安定になる場合があります。本製品を扱う際は、必ず帯電防止バンドを着用し、静電気によるコンポーネント破損を防止してください。

LGA1155 CPUおよびクーラーの装着
CPUを取り付ける場合には、オーバーヒートを防ぐためにヒートシンクがCPUに密着するように確実に取り付けてください。もしクーラーが無い場合には販売店様にてご購入後ヒートシンクとクーラーを取り付けてください。

LGA 1155 CPUについて
LGA 1155 CPUのヒートスプレッダ側。効果的な放熱を行うために、シリコングリスを塗布してください。



下記の手順に従って正しくCPUとCPUクーラーを装着してください。装着方法を誤ると最悪の場合CPUやマザーボードなどの破損を招きます。







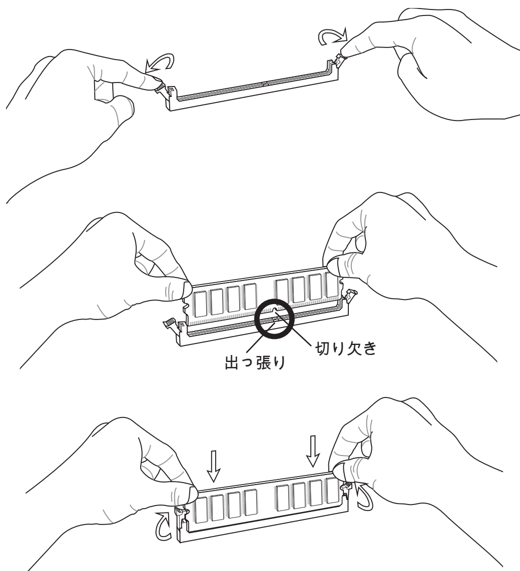
1. CPUのランドサイドカバー(端子保護カバー)を外します。
2. レバーと固定プレートを起こします。
3. 下図のようにソケットのレバーはそのままにして保護するためのプラスチックカバーをゆっくり外します。
4. CPUのalignment key(位置決めの窪み)とCPUソケットの[出っ張り]を合わせて、装着する向きを決定します。
5. CPUが正しくソケットに収まっていることを確認してください。
6. 固定プレートをゆっくり下ろします。
7. レバーを下ろしてフックに固定します。
8. クーラーを装着する前に、フックが正しい位置にあることを確認してください。
9. CPUクーラーの四隅のピンをマザーボードの固定穴に合わせ、ゆっくりと押し込みます。
10. 位置が正しいことを確認したら、フックが固定されるまでプッシュピン押し込みます。
11. マザーボードを裏返して、裏面に出たプッシュピンの先が開き、正しくロックできたことを確認します。
12. 最後に、CPUファンケーブルをマザーボードのコネクターに接続します。

注意

* *使用するCPUにBIOSが対応していることを確認してください。*
* *ソケットに添付されるプラスチックカバーは捨てないでください。CPUを外して保管する場合は、このプラスチックカバーを装着し、ソケットのピンを保護してください。*
* *本章の画像は参照用であり、お手元の製品と細部が異なる場合があります。*
* *CPUファンの装着についてはCPUファンの同梱の説明書をご参照ください。*

メモリモジュールの装着

1. メモリモジュール中央付近には左右非対称の場所に切り欠きが１ヶ所設けられており、このため間違った向きでは差し込めないように作られています。
2. DIMMメモリモジュールをDIMMスロットへ垂直に差し込むとDIMMスロットの両側にあるモジュール固定ラッチが自動的に閉じ、モジュールを固定します。**メモリモジュールがしっかりと装着されると、モジュールの端子部分が見えなくなります。**
3. 電源投入前にモジュールが両側のモジュール固定ラッチによって正しく固定されているかどうかを必ず確認してください。

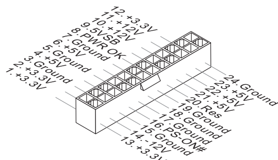


注意

* *デュアルチャンネルアクセスで有効にするには同一のメモリを装着してください。*
* *メモリスロットはDIMM1を優先的に使用してください。*

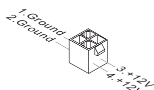
ATX 24ピン電源コネクター: JPWR1

ATX電源24ピンコネクターを接続します。接続の際にはコネクターの向きに注意して奥までしっかり差し込んでください。通常はコネクターのフックの向きを合わせれば正しく接続されます。



ATX 4ピン電源コネクター: JPWR2

この12Vの電源コネクターは、CPUに電源を供給します。

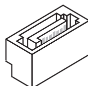


注意

本製品を動作させるには上記二つのコネクターを正しく接続している必要があります。

シリアルATAコネクター: SATA1~6 (SATA5 & SATA6がオプション)

本製品は高速シリアルATAインターフェイスポートを搭載しています。一つのコネクターにつき、一つのシリアルATAデバイスを接続することができます。

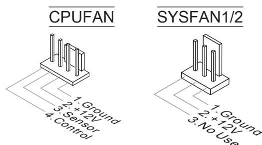


注意

シリアルATAケーブルは絶対90度以上に折らないようにして下さい。データ転送に障害が起きる可能性があります。

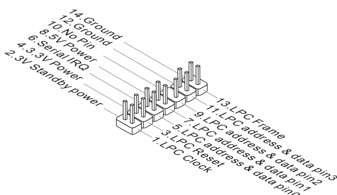
ファン電源コネクター: CPUFAN, SYSFAN1, SYSFAN2

ファン電源コネクターは+12Vの冷却ファンをサポートします。赤色が+12V、黒色がGNDですので間違えずに接続して下さい。また、本製品のシステムハードウェアモニタ機能を使用する場合はファンの回転数センサー機能がついたファンを使用する必要があります。



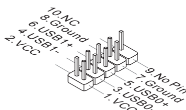
TPMモジュールコネクター: JTPM1

このコネクターはTPM (Trusted Platform Module)モジュールを接続します。詳細についてはTPMセキュリティプラットホームマニュアルを参照してください。

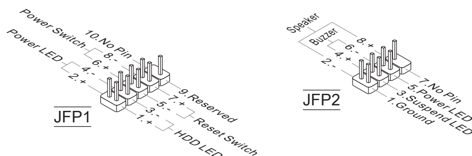


フロントUSBコネクター: JUSB1/ JUSB2/ JUSB3

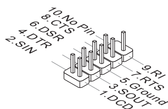
このコネクターはIntel® I/O Connectivity Design Guideに準拠して、USB HDD、ディジタルカメラ、MP3プレーヤ、プリンタ、モデム、そのほかの高速USBインターフェース周辺機器へ接続することができます。



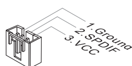
フロントパネルコネクター: JFP1, JFP2
本製品には、フロントパネルスイッチやLEDを対象とした電子的接続用に、二つのフロントパネルコネクターが用意されています。JFP1はインテル®のフロントパネル接続デザインガイドに準拠しています。



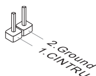
シリアルポートコネクター: JCOM1 (オプション)
16550Aチップを採用した16バイトFIFOにてデータ転送を行います。このコネクターにシリアルマウスまたは他のシリアルデバイスを接続できます。



S/PDIF出力コネクター: JSP1
デジタルフォーマットで音声ソースを出力するためのインターフェイスです。5.1チャンネル/7.1チャンネルサウンド音声出力に対応しています。

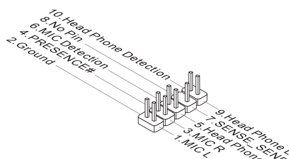


ケース開放センサーコネクター: JCI1
このコネクターはケーススイッチに接続されます。ケースが開けられると、ケース開放センサーはショートになります。システムはこの状態を記録し、警告メッセージを画面に表示します。この警告メッセージをクリアするには、BIOS画面を開いてメッセージを消去します。



フロントパネルオーディオコネクター: JAUD1

フロントパネルオーディオピンヘッダを使用すると、フロントパネルからのオーディオ出力が可能になります。ピン配列はインテル®のフロントパネル接続デザインガイドに準拠しています。



クリアCMOSジャンパ: JBAT1

本製品にはBIOSの設定情報を保持するなどの目的でCMOSメモリを搭載しており、搭載するボタン電池から電力を供給することで情報を保持しています。このCMOSメモリに蓄えられたデバイス情報によって、OSを迅速に起動させることが可能になります。システム設定をクリアしたい場合は金属の物でこれらの2ピンを一時的にショートします。


データを保存

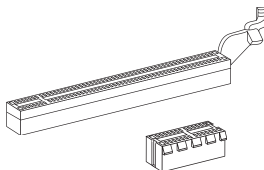

データをクリア

注意

システムがオフの間に、金属の物でこれらの2ピンを接触してCMOSをクリアできます。システム起動時のCMOSのクリアは絶対止めてください。マザーボードの破損や火災などに及ぶ危険があります。

PCI Expressスロット

PCI ExpressスロットはPCI Expressインターフェース拡張カードをサポートします。



PCIE x16スロット

PCIE x1スロット

BIOSの設定

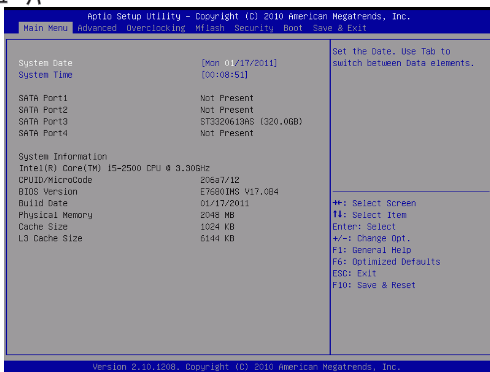
コンピューターを起動するとシステムはPOST (Power On Self Test)過程に入ります。下記のメッセージが画面に表示されている間に<DEL>キーを押すと設定画面に入ることができます。

Press DEL to enter Setup Menu

(<DEL>キーを押して設定画面を呼び出す)

<DEL>を押す前にこのメッセージが消えてしまった場合、電源を再投入するか<RESET>を押してシステムを再起動してください。<Ctrl>と<Alt>と<Delete>を同時に押しても再起動できます。

メニューバー



Main Menu
日付/時刻などのシステムの基本的な設定を行います。

Advanced
拡張BIOS機能の設定を行います。

Overclocking
DRAMタイミングやCPU機能の各種設定を行います。

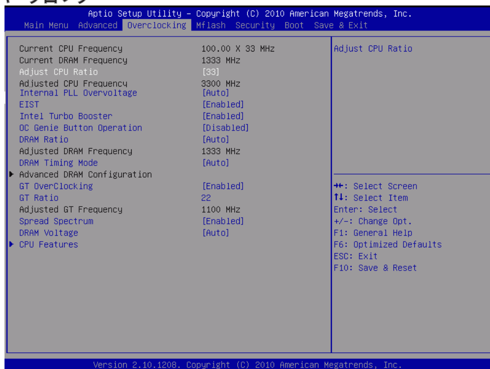
Mflash
USBメモリドライブを使ったBIOS更新を行う際に使用します。(FAT/FAT32フォーマットのみ)。

Security
管理者やユーザーパスワード設定などを行います。

Boot
システム起動デバイスの優先順位を設定します。

Save & Exit
BIOSデフォルト値または工場出荷時の設定をロードし、変更した設定値を保存して終了します。

オーバークロック



Current CPU / DRAM Frequency
CPUとメモリスピードの周波数を表示します。読取専用です。

Adjust CPU Ratio
この項目は倍率をコントロールし、外部あるいはマザーボードのクロックスピードに関するプロセッサの内部クロックのスピードを決定します。プロセッサが本機能をサポートする場合には有効です。

Adjusted CPU Frequency
調整したCPU周波数を表示します。読取専用です。

Internal PLL Overvoltage
PLL電圧を調整します。

EIST
拡張版インテル® SpeedStepテクノロジ(EIST)の有効/無効を設定します。Speed Stepテクノロジは CPUの負荷に応じて電圧と周波数を変化させ、パフォーマンスと省電力を両立させせCPUの発熱を抑える機能です。拡張版インテル® Speed Stepテクノロジ(EIST)をサポートするCPUを搭載した場合に設定が可能です。

Intel Turbo Booster
インテル® Turbo Boostテクノロジをサポートする CPUを装着するとこの項目が表示され、インテル® Turbo Boostテクノロジの有効/無効を選択可能にします。アプリケーションソフトが性能の向上を要求した場合や熱的な余裕がある場合にプロセッサ周波数を CPU規定の動作クロックを超えて動的に変化させることが可能になります。

OC Genie Button Operation
OC Genie機能を有効/無効にします。

DRAM Ratio
この設定はメモリ周波数の倍率をコントロールし、メモリが異なる周波数組合せで動作させます。

Adjusted DRAM Frequency
調整したDRAM周波数を表示します。読取専用です。

DRAM Timing Mode
この項目でDRAMタイミングがDRAMモジュールのSPD (Serial Presence Detect) EEPROM情報によりコントロールするかどうかを決定します。[Auto]に設定すると、DRAMタイミングを有効にして、以下の[Advanced DRAM Configuration]メニューがSPDの情報を基に、自動的に最適な設定を行います。[Manual]に設定すると、以下のメニューを手動で設定します。

Advanced DRAM Configuration
<Enter>キーを押すと、サブメニューが表示されます。高級なDRAMタイミングを調整できます。

Command Rate
DRAMコマンド率をコントロールします。

tCL
SDRAMが読み込みコマンドを受信した後読み込みを開始するまでのタイミング遅延であるCASレイテンシーを設定します。

tRCD
RAS(行アドレス信号)とCAS(列アドレス信号)の信号間隔を手動で設定します。一般的にクロックサイクル値が小さいほどDRAMの動作速度が上がります。

tRP
DRAMがリフレッシュに必要とする電荷を蓄積する時間を手動で設定します。RAS信号のクロック数がこの時間を規定しますが、電荷を蓄積するための時間が足りない場合はDRAMのリフレッシュは不完全になり、DRAMがデータを保持できなくなることがあります。システムに同期DRAMをインストールした場合のみこの項目が利用できます。

tRAS
RAS(行アドレス信号)が発信してからデータが読み出されるまでの時間を決定します。

tRFC
RFCが発信してからデータが読み出されるまでの時間を決定します。

tWR
プリチャージが掛かる前のデータの書込みに要する時間を手動で設定するのがtWRです。この設定ではプリチャージが掛かる前に、書込みバッファのデータがメモリセルに完全に書き込まれるように設定する必要があります。

tWTR
同じメモリバンク内で処理される書き込み命令から読み取り命令までの間隔時間を手動で設定します。読み取り命令の始める前にI/O gatingがセンス増幅

器を増速駆動できます。

tRRD
異なるメモリバンク間でデータアクセスを行うための遅延時間を手動で設定します。

tRTP
この設定はデータ読み込みとプリチャージ命令の時間間隔をコントロールします。

tFAW
tFAWタイミングを設定します。

tWCL
tWCLタイミングを設定します。

tCKE
tCKEタイミングを設定します。

tRTL
tRTLタイミングを設定します。

Advanced Channel 1/ 2 Timing Configuration
<Enter>キーを押すと、サブメニューが表示されます。各チャンネルのための高級なメモリタイミングを設定できます。

GT OverClocking
統合したグラフィックスのオーバークロックを有効/無効にします。

GT Ratio
統合したグラフィックス周波数の倍率をコントロールし、統合したグラフィックスが異なる周波数組合せで動作させます。

Adjusted GT Frequency
調整した統合グラフィックス周波数を表示します。読取専用です。

Spread Spectrum
コンピューターはクロック信号と呼ばれるパルス信号を元に動作しています。クロックジェネレーターがパルス信号を発生する際に、構造上やむを得ずスパイクノイズと呼ばれる電磁妨害(EMI)が生じます。基本的にはボード上の配線の取り回しによってノイズを相殺するように工夫しています。しかし特定環境下において外部にノイズが漏れてしまう場合があり、そのようなケースではスペクトラム拡散方式で信号の波形を変更することで、ノイズの漏れを回避する場合があります。

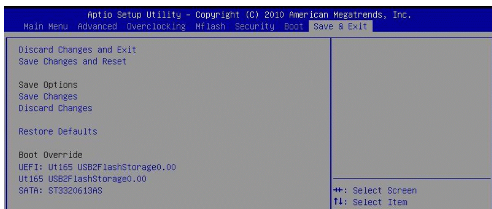
注意

* *特に電波障害などの問題が無い場合は、システムの安定性と性能を確保するために[Disabled]に設定して下さい。また、電波障害などが発生した場合は、必ず[Enabled]に設定して障害の軽減に努めて下さい。*
* *Spread　Spectrumの値は大きければ大きいほどノイズ除去効果が高まりますが、システムの安定度は低下します。*
* *オーバークロック動作実験をする場合は、必ず[Disabled]に設定して下さい。*

DRAM Voltage
メモリ電圧を調整します。

CPU Features
<Enter>キーを押すと、サブメニューが表示されます。CPU機能を調整できます。

保存および終了



Discard Changes and Exit
変更した設定値を保存せず終了します。

Save Changes and Reset
変更した設定値を保存して、システムをリセットします。

Save Changes
変更した設定値を保存します。

Discard Changes
変更した設定値を保存しません。

Restore Defaults
工場出荷時の設定を呼び出します。

== Boot Override ==
インストールされたストレージデバイスはメニューに表示されます。ユーザーがその中の一つを選択して、ブートデバイスとします。

產品中有毒有害物質或元素名稱及含量

根據中國<電子信息產品污染控制管理辦法>

部件名稱	有毒有害物質或元素					
	鉛 (Pb)	汞 (Hg)	鎘 (Cd)	六價鉻 (Cr6+)	多溴聯苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
电池 (Battery)	X	○	○	○	○	○
电缆/ 连接器 (Cable/ Connector)	X	○	○	○	○	○
机箱/ 其他 (Chassis/ Other)	X	○	○	○	○	○
光盘驱动器 (如CD, DVD等) (Optical Disk Driver)	X	○	○	○	○	○
硬盘驱动器 (Hard Disk Driver)	X	○	○	○	○	○
印刷电路部件 (PCAs)*	X	○	○	○	○	○
输出输入设备 (I/O Device) (如Mouse, Keyboard等)	X	○	○	○	○	○
液晶显示屏 (LCD Panel)	X	X	○	○	○	○
内存条 (Memory)	X	○	○	○	○	○
处理器和散热器 (Processor and Heatsink)	X	○	○	○	○	○
軟件 (如CD、DVD等)	○	○	○	○	○	○
电源 (Power Supply)	X	○	X	○	○	○
遥控器 (Remote Control)	X	○	○	○	○	○
扬声器 (Speakers)	X	○	○	○	○	○
电视接收器 (TV Tunner)	X	○	○	○	○	○
网络摄像头 (Web Camera)	X	○	○	○	○	○
无线网卡 (Wireless Cards)	X	○	○	○	○	○

1. *印刷电话部件包括所有印刷电路板(PCB)及其离散组件、IC。
2. 上述有毒有害物质或元素清单会依产品出货现况之部件差异而有所增减。
3. ○:表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363-2006标准规定的限量要求下。
4. X:表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006标准规定的限量要求，但符合EU RoHS要求。
5. 本产品在中国销售之电子讯息产品都必须遵守中国<电子讯息产品污染控制要求>标准贴上环保使用期限EPUP (Environmental Protection Use Period)标签。
6. 本产品使用之环保使用期限EPUP卷标符合中国-电子信息产品环保期限使用通则(SJ/Z 11388-2009)标示之要求（请参考下图EPUP卷标图标实例,标示内部之编号适用于各指定产品。）

